

Floridablanca 14 de Abril de 2.014

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de nuevas creaciones

Atn.Dr. José Luis Salazar

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-114754- -00007-0000

Fecha: 2014-04-22 10:53:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

REF : Oficio N° 3950- solicitud patente 13-114754

En atención al requerimiento con el Oficio N° 3950, y acogiéndome a lo indicado en él, doy respuesta a lo expuesto en dicho oficio esperando interpretar adecuadamente dichas indicaciones.

De acuerdo a las recomendaciones emitidas en él y en el Anexo 1, se presenta un revisión de las Reivindicaciones, en la forma recomendada

Separadamente se presenta una apelación para respetuosamente, modificar los conceptos y la conclusión expuestas en dicho oficio sobre la innovación u objeto que se busca proteger como lo solicitan en el numeral 3, "De la solicitud de la patente "- REIVINDICACIONES. (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

La respuesta con los Anexos 1 y 2, a los requerimientos es relativamente extensa debido a que deben exponerse y argumentarse con plena claridad, explicando conceptos constructivos de ingeniería civil, en edificaciones, que se ajustan a cada una de las aplicaciones de los paneles y por consiguiente a argumentos técnicos y conceptuales que soportan la solicitud de la patente

Atentamente,


Pedro José Torres

C.C. 130 631 de Bogotá

OFICIO 3950- ATENCION RECOMENDACIONES -SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

REVISION DE REIVINDICACIONES RECOMENDADAS

- 1.- Capítulo descriptivo.
 - a.-Descripción sencilla
 - b.- Descripción detallada
 - c.- Objeto o materia que se desea protger
- 2.- Capítulos Reivindicatorios
- 3.-Capítulo de figuras
- 4.-consideraciones generales

DESCRIPCION ACLARATORIA DE REIVINDICACIONES

1.-CAPITULO DESCRIPTIVO

2.1.-REIVINDICACION DE LA INVENCION

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

REIVINDICACION II.1

Paneles modulares conformados por cuatro (4) paralelepípedos, exaedros o Tabelones huecos rectangulares, (Dibujo 1, sección transversal), caracterizados por tener dentro de las paredes periféricas (1) agujeros por donde van ubicadas barras de acero (2) que los agrupan y tensionan comprimiendo y sujetando los tabelones para configurar una unidad modular integrada y constructiva, que equilibra estructuralmente las fuerzas de flexo compresión perpendiculares a su eje neutro (3) .

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la invención que se desea proteger, consiste específicamente en este elemento constructivo prefabricado, descrito configurado con una geometría de diseño como un panel modular, celular de Tabelones extruidos con varias celdas internas vacías, agrupados, ensamblados e integrados mediante barras de acero colocadas en los huecos ubicados dentro de sus paredes periféricas en diferentes posiciones y con diámetros variables que permiten ejercer una fuerza de tensión que los sujeta y confina como una sola unidad.

Los extremos de los terminales de las barras de acero, sobresalen de los Tabelones y van soldados a una arandela metálica cuadrada que restringe la recuperación de los esfuerzos de tensión aplicados a los tabelones y a la vez constituye un elemento dimensionalmente apropiado para soldar los paneles a las vigas que los soportan en la edificación.

2

REIVINDICACION DEPENDIENTE II.2

Los tabelones, reciben esta denominación por ser productos de alfarería, fabricados por extrusión con moldes especiales para darles una configuración geométrica prismática celular similar pero con espesores que varían para cada aplicación y que conforman los paneles, se caracterizan por ser fabricados con arcilla, calcinada a elevada temperatura, con un peso específico de 1.350 kg por m³ y 9.0 kg cada uno. Los paneles modulares conformados con dos (2), tres (3) o cuatro (4) tabelones, tienen un peso de 18, 24 o 36 kg, respectivamente, dependiendo de la aplicación a la cual se destinen

Las paredes periféricas de los Tabelones tienen espesores entre 8mm y 10mm, ampliados en las ubicaciones de cada uno de los huecos, mediante incrementos de espesor en las intersecciones internas de las paredes periféricas y las transversales para proporcionar un área resistente a la compresión que absorba y distribuya en toda la sección, el esfuerzo de tensión aplicado en cada barra de acero y transmitido por la arandela

REIVINDICACION DEPENDIENTE II.3

APLICACION COMO MODELO DE UTILIDAD

Los paneles constructivos con Tabelones descritos en las anteriores reivindicaciones, pueden instalarse vertical u horizontalmente, sobre vigas o viguetas a cualquier altura de una edificación elevada, bien sea como unidades modulares simples o conformando Macro paneles.

Los Macro paneles de paredes pueden tener dimensiones hasta de 4,20 m de largo y 2.40 m de altura. (Ver figuras 1 a 4, de PANELES DE PAREDES)

Los paneles aplicables para placas o losas de pisos, de características similares, se integran en dimensiones de 1.15 m a 1.50 m de ancho entre ejes de viguetas de apoyo y hasta 4.2m de largo. Se muestran en las figuras 1 a 4, PANELES PARA PLACAS DE PISO)

Los paneles se instalan soldados por los terminales metálicos de sujeción de las barras de acero a las vigas o viguetas de la edificación o a pernos, insertados previamente en las vigas si estas son de concreto

RAZONES DE LA REVISION DE LAS REIVINDICACIONES

Para atender correctamente la recomendación del Oficio 3950, se requiere detallar más ampliamente las características técnicas que el Oficio indica, no fueron claramente expuestas inicialmente, por lo cual se solicita no considerarlo como una adición de características no divulgadas. En consecuencia, son estas las razones que obligan a exponer con mayor claridad las Reivindicaciones sustentadas originalmente

La invención conduce a una reingeniería constructiva que rompe paradigmas en la construcción tradicional para generar una metodología diferente, más eficiente y económica

NOTA: Se entiende que por la falta de claridad en la presentación, señalada en el Oficio N° 3950, debido a un error de redacción reconocido, el examinador asumió que el objeto de la invención se refería, básica y solamente a la condición de postensionado de los paneles, esperando haber aclarado que no es esa la materia de innovación.

Insertar las barras de acero y tensarlas para sujetar los Tabelones es un **proceso y no una invención o innovación**, criterio por el cual fueron asimilados a los paneles con bloques de concreto "Wall panel concrete blocks", indicados en el documento D1 GB 2161512

Sin embargo, las descripciones, breve y la detallada de la innovación en la reivindicaciones, objeto o materia para la solicitud de protección se considera estar circunscritas a lo indicado en el artículo

81 de la decisión 486 que dice: " Se considera modelo de utilidad a toda nueva forma , configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto de alguna parte del mismo que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía"

2.2.- CAPITULO DE FIGURAS

Las figuras y dibujos incluidos en la solicitud originalmente presentada, mantienen su correspondencia con la descripción de la innovación objeto de la solicitud de protección.

Para hacerlos más explícitos, objetivos y claros, se completan como lo recomienda el Oficio 3950

Como se expone anteriormente, se adjuntan figuras o dibujos complementarios, mostrando como los componentes constructivos se instalan rápida, fácil y seguramente en edificaciones

La aplicación final como paneles para paredes o para placas de piso y las figuras que muestran la forma de aplicarlos e instalarlos se omitió por un mal entendido de los requisitos leídos en un aparte de las normativas donde indicaba que en la solicitud de patente no se debía incluir los procesos que no fueran específicamente el objeto de la invención

ESTADO DE LA TECNICA

Como se expone en la respuesta al Oficio 3950, previo a la presentación de la solicitud de patente, se hizo una amplia investigación bibliográfica y no se encontró la existencia de un tipo de panel concebido y prefabricado con los criterios de diseño y geometría y especificaciones similares o parecidos a los paneles de arcilla calcinada, conformados por Tabeles con las características indicadas

En viajes realizados por Méjico, Estados Unidos, España, Italia, Grecia, Francia y también a Brasil, se visitaron alfarerías de gran nivel técnico y de producción

Unicamente en una alfarería de Cataluña en España se encontró que fabricaban paneles modulares con celdas de un ancho fuera de los standards (600mm x 800mm x 70mm de espesor) para uso solo en paredes pero sin los huecos en las paredes periféricas para insertar barras de acero que permitieran ensamblarlos y poder conformar paneles

Con suficiente amplitud se exponen las fundamentales diferencias, mostradas en el cuadro comparativo, Anexo 2 con el del oficio 3950, del estado de la técnica para el 15 de Enero de 1.986, mostrado en todos los apartes del documento D1 GB2161512, "Wall panel of concrete blocks" no prefabricados, armados y fundidos parcialmente "in situ".

Con base en el contenido del oficio 3950, se hizo contacto con ingenieros en los Estados Unidos solicitándoles recabar información sobre la patente referida en el documento D1. GB2161512.

Los ingenieros contactados, hicieron una consulta verbal a un miembro del American Concrete Institute, A.C.I. La información recibida es que el " estado de la técnica " e innovación de la patente correspondiente al documento D1- GB 216 1512, no trascendió en los EE.UU porque fue y superado por el sistema constructivo " TIPO TUNEL" introducido en años prácticamente simultáneos con los de dicha patente que aplica para edificaciones elevadas.

También en Colombia, el sistema constructivo " Tipo Tunel" se ha impuesto a la construcción tradicional, prácticamente desde antes de 1.990. En contraste , un sistema constructivo, con paneles como los indicados en el documento D1- GB2161512 , solo aplicable para paredes sobre cimientos, no se tiene conocimiento de que haya trascendido en la construcción Colombiana como innovación técnica

X

En ninguna parte el documento indica un diseño especial innovador para los bloques de concreto por lo cual la única innovación aparentemente es el postensado que es un proceso más antiguo que dicha patente, ya extinta (Registrada hace 28 años) en contraste con las características técnicas proporcionadas con base en diseños específicos de los Tabelones y paneles de arcilla calcinada a los cuales igualmente se les aplica el **"proceso de Postensión"**

Por lo anteriormente expuesto, respetuosamente me permito apelar el argumento de los examinadores de mi solicitud de patente, ya que **el objeto y materia de la solicitud**, con las características indicadas en las descripciones y las reivindicaciones aclaradas y revisadas. No consiste, corresponde ni está soportada por el proceso de postensión.

CONSIDERACIONES GENERALES

1.-Si los criterios de examen y de la decisión fuesen imperativos, y consideran de todas maneras que este término del proceso afecta la patentabilidad del sistema, es posible cambiar la forma de aplicación del esfuerzo y con ello del término, mediante el proceso de " Pretensado" de las barras de acero. Es un proceso igualmente funcional, también rápido y de fácil aplicación

2.- Como " ANEXO 1 " expuesto a continuación, se muestra un cuadro comparativo con el incluido en el Oficio 3950

ANEXO 1

COMPARACION- CUADRO DEL ANALISIS Y CONCLUSION DEL OFICIO 3950

Como puede leerse, en el cuadro adjunto, asimilado al de la tabla del oficio 3950, debo exponer que hay discrepancias substanciales que permiten establecer diferencias fundamentales en las características técnicas esenciales, desde la configuración de los componentes hasta del **"modo de aplicación"**, directamente relacionado con el **" Modelo de Utilidad**, que es para el cual aplica en esencia la solicitud de Patente, criterio que estimo es relevante en el análisis por parte de los examinadores y que respetuosamente les agradecería revisar

CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERISTICAS TECNICAS ESENCIALES DEL ESTADO DE LA TECNICA.- Se destacan en la columna izquierda las diferencias fundamentales con el texto del Oficio 3950

CARACTERISTICAS ESENCIALES	D1
Panel de para paredes y placas integrado con Tabelones de arcilla calcinada, diseñados y configurados con geometría especial para albergar dentro de sus paredes, periféricas, “1” huecos en diferentes ubicaciones “2”	Idem . al contenido de la celda (5.- Examen de Patentabilidad) Novedad , correspondiente al Oficio 3950
Tabelones de arcilla extruida y calcinada a elevada temperatura, ensamblados con barras de acero ubicadas dentro de los huecos especiales (2) de las paredes periféricas de 8 y 10mm de espesor, íntimamente unidos por sus extremos y vinculados por las barras de acero “3” con diámetros de 4.5 , 5.0 y 5.5mm, tensadas . Los paneles pueden izarse e instalarse en cualquier altura de las edificaciones	Idem al contenido de la celda correspondiente del Oficio 3950
Barras de refuerzo de acero “3”, posicionadas internamente en los huecos”2” especiales dentro del espesor de las paredes, ampliado en cada ubicación para conformar un área de absorción de esfuerzos equivalente La cantidad de huecos “2” y de barras “3” pueden variar ajustados al diseño de acuerdo a cada aplicación en las edificaciones ya sea como Paneles para paredes o para Placas o losas de pisos	Idem al contenido de la celda correspondiente del Oficio 3950
Las barras de acero”3” tensan y sujetan por sus extremos los paneles,”1” mediante arandelas metálicas “6” externas , no insertadas, estas no sobresalen de las paredes de los paneles y están soldadas a los terminales de las barras Estas mismas arandelas cuadradas,”6” soldadas, que permiten sobresalir los extremos de las barras de acero, unidas a las arandelas con soldadura, permiten soldar los paneles a los vigas o viguetas de la edificación . Entre los Tabelones internos se colocan dos arandelas similares de 28mm x 28mm por cada canto, ensambladas con las barras para vincular entre si horizontalmente mediante soldadura, los paneles al momento de su instalación en la edificación Los paneles de paredes pueden instalarse consecutivamente como unidades modulares independientes o como Macro Paneles con dimensiones hasta de 4.20m de largo x 2.40mt de altura Los paneles modulares para placas de piso, igualmente pueden instalarse como macro paneles de 1.15 y 1.50m de ancho por 4.20 m de largo	Idem , lo correspondiente al mismo contenido de la celda del Oficio 3950

Por las arandelas cuadradas "6", externas, sobresalen las barras de acero que tensan y sujetan por sus extremos los paneles de los paneles y van soldadas integrando junto con los terminales una unidad metálica rígida y fuerte que permite soldar los paneles a las viguetas o vigas de la edificación . Estas arandelas se colocan solo en las esquinas de los Paneles Entre los Tabelones internos se colocan dos arandelas similares de 28mm x 28mm por cada canto, para vincular entre si horizontalmente mediante soldadura, los paneles Los paneles pueden instalarse consecutivamente como unidades modulares independientes o como Macro Paneles con dimensiones hasta de 4.20m de largo x 2.40mt de altura	Idem lo correspondiente al mismo contenido
Los paneles de pared, como unidades modulares o como Macro Paneles, Prefabricados, pueden instalarse o utilizarse posicionándolos, desde el nivel del suelo hasta cualquier altura, sobre las vigas de la estructura, sin requerir cimientos Los paneles para placas o losas, igualmente pueden instalarse, soportados por su plano horizontal por viguetas y vigas .	En un aparte del Documento, 1, RESUMEN GB 216 1512 dice: " " El de panel de pared se forma sobre una superficie plana y luego se erige sobre los cimientos" "Los paneles se unen entre si por ser hormigón colado in situ en los espacios 30 ,31 entre los bloques " Las barras de refuerzo se aprietan para reforzar el panel"
Como patente de " Modelo de Utilidad" el objeto específico de la materia es su forma de empleo, aplicación o "Utilidad, característica que debe prevalecer y que es especialmente relevante por ser el destino del "objeto o materia" de patente como las características de configuración propias expuestas Los paneles objeto de la solicitud de patente tienen aplicación para paredes y placas de pisos a cualquier nivel de una edificación	El empleo, uso o " Utilidad" del "Wall Panel of concrete blocks" es para ejecutar únicamente paredes, erigidas sobre cimientos. Esto es solo a nivel del suelo

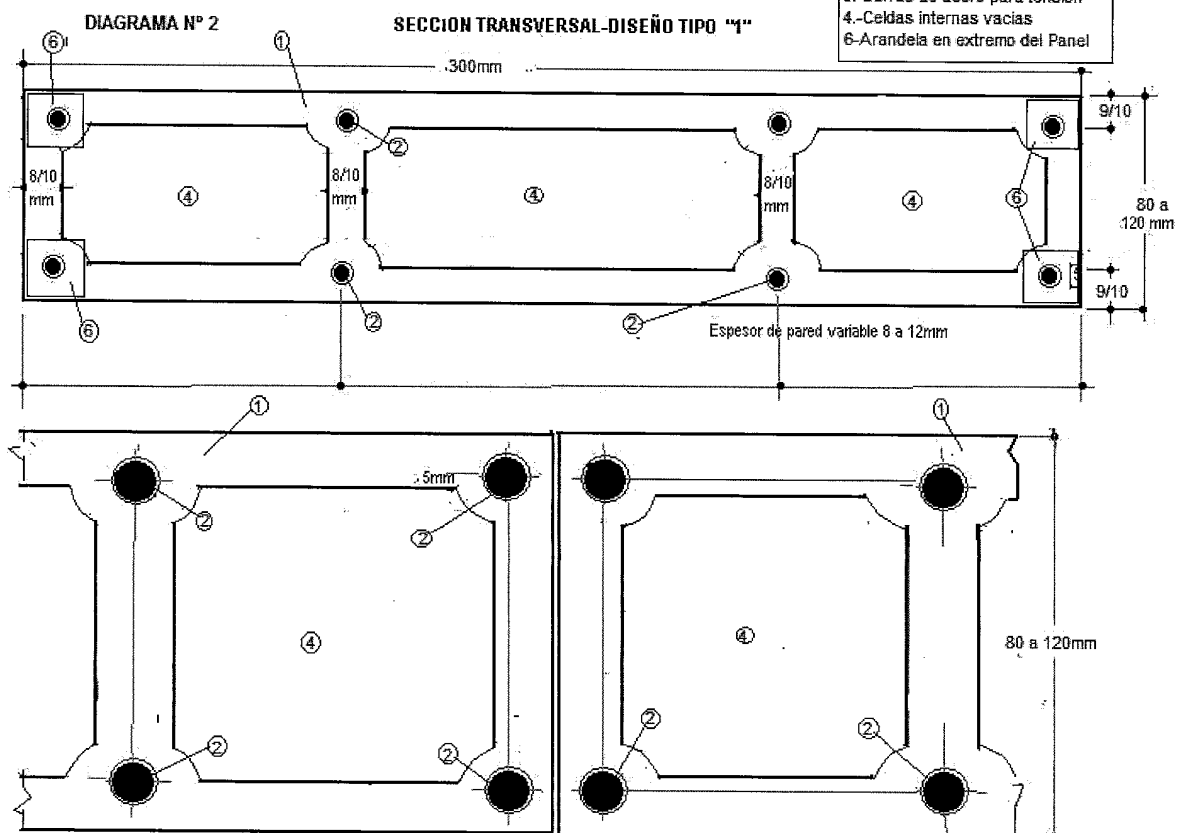
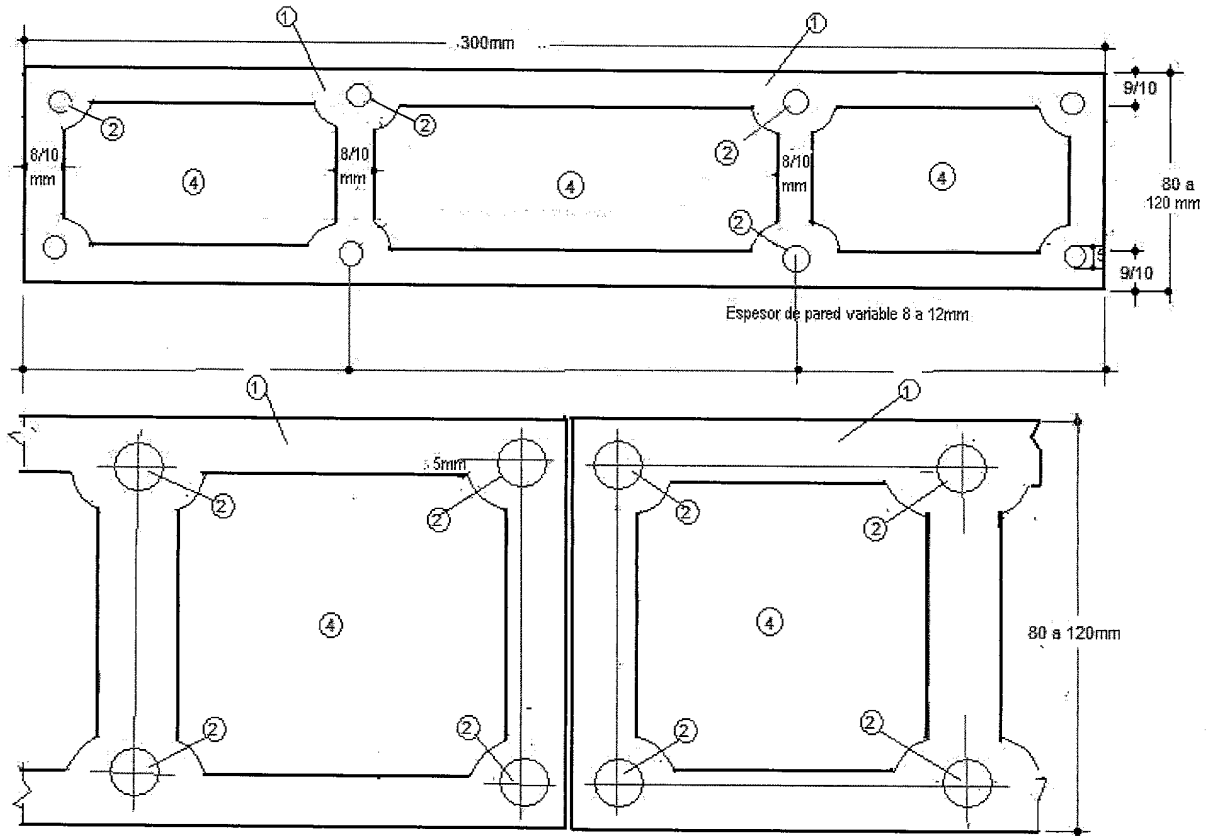


DIAGRAMA N° 1

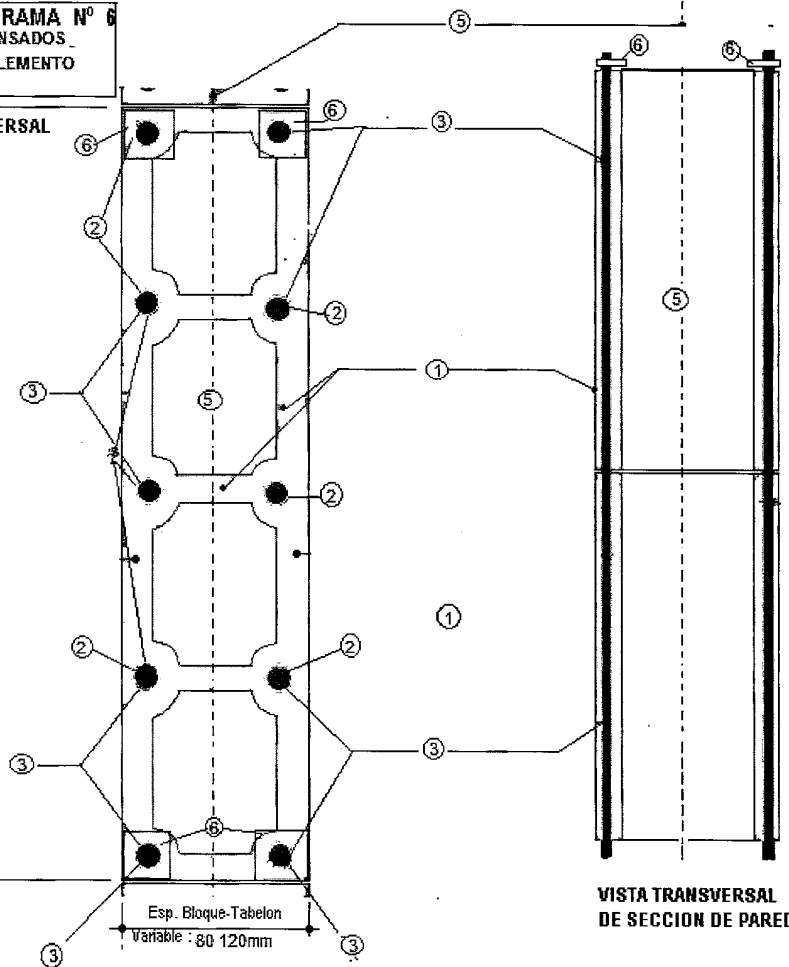
SECCION TRANSVERSAL
DISEÑO TIPICO CARATERISTICO



PATENTE.- DIAGRAMA N° 6
PANEL DE TABELONES TENSADOS
CONFIGURACION Y COMPLEMENTO
ESTRUCTURAL

SECCION TRANSVERSAL

Altura del bloque - 1 decimetro
 (Variable : 300/ 500mm)



VISTA TRANSVERSAL
DE SECCION DE PARED

- DESCRIPCION**
- 1.- Tabela de configuracion especial
 - 2.- Huecos para barras de acero
 - 3.- Barras de acero de tension
 - 4.- Celdas internas vacias
 - 5.- Eje neutro del Tabela y el panel
 - 6.- Arandelas cuadradas externas
En esquinas de los paneles

Panel de Pared

FIGURA 3

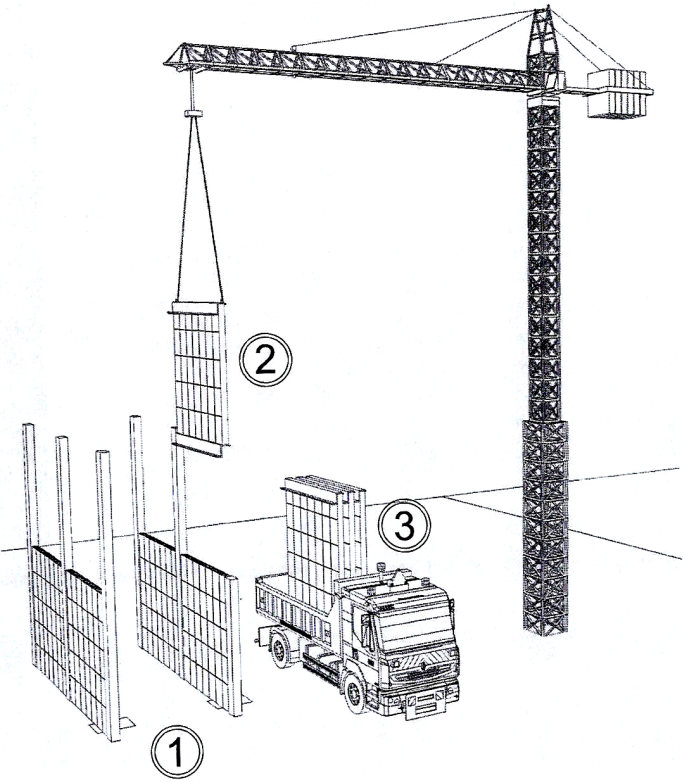
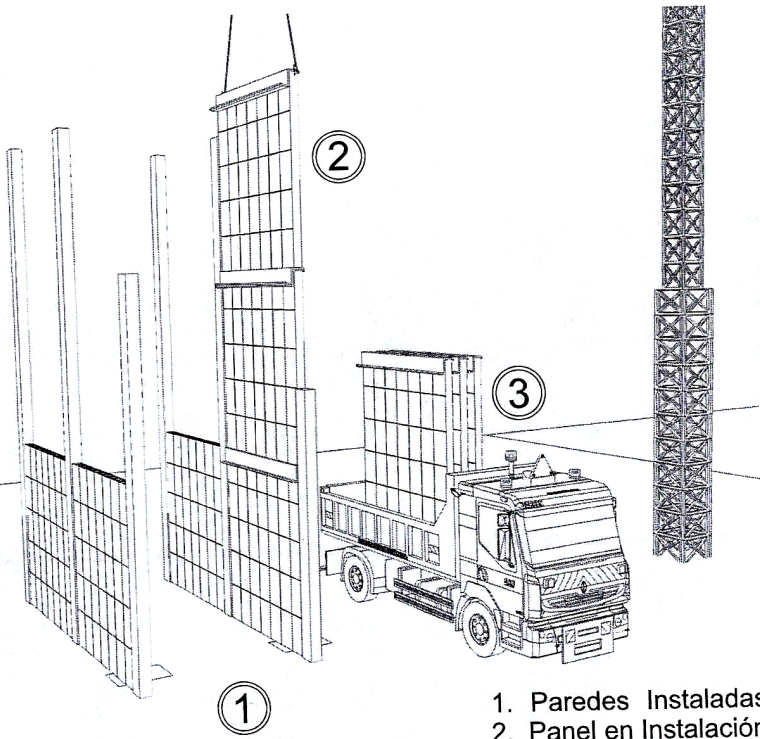


FIGURA 4



- 1. Paredes Instaladas
- 2. Panel en Instalación
- 3. Panel por Instalar.

Panel para Piso

FIGURA 3

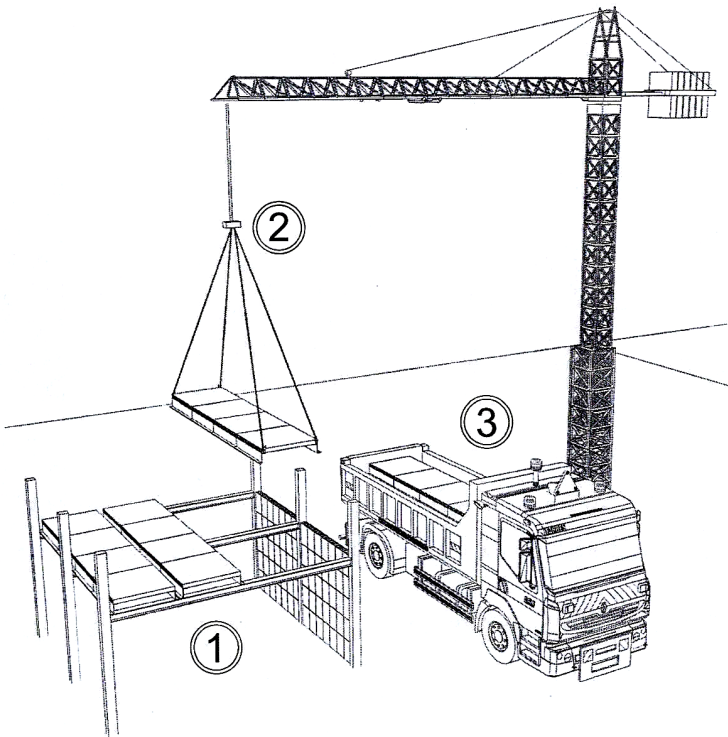
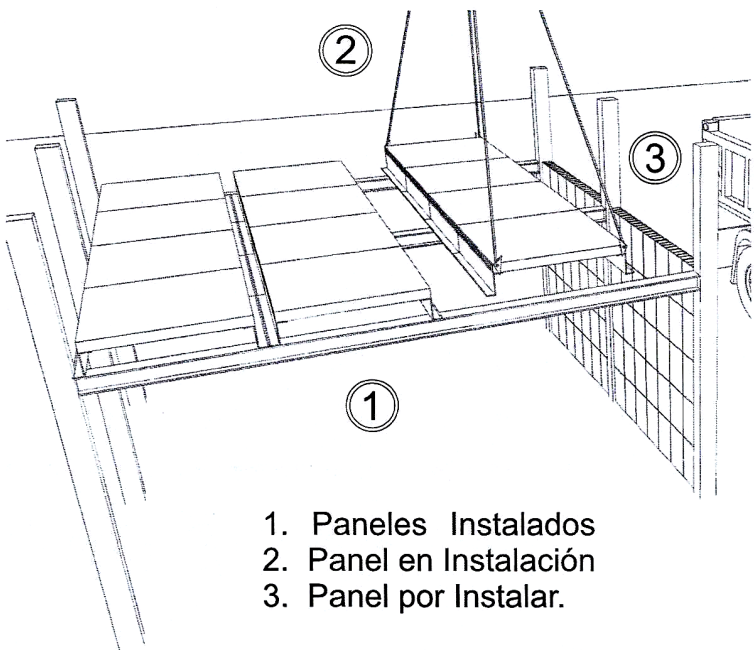


FIGURA 4



- 1. Paneles Instalados
- 2. Panel en Instalación
- 3. Panel por Instalar.