

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759
Fax: (571) 3131647 - 3132367
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Apartado Aéreo 21848
Bogota, D.C. -

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-066603- -00006-0000

Fecha: 2013-04-22 13:13:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 16

Doctor

José Luis SALAZAR LOPEZ

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF. Expediente No.: 11-066603
Patente de Invención: "SISTEMA MODULAR PARA EDIFICACION PROGRESIVA"
Clasificación Int.: E 04 C 2/00, 2/30
Solicitante: INMUEBLES FERROMARTI S.A. DE C.V.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO

OFICIO No. 1172 NOTIFICADO POR FIJACION EN LISTA DE 29 DE ENERO DE 2013.

Humberto RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, identificado con la Cédula de Ciudadanía No.17'192.062 de Bogotá, Abogado en Ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de apoderado de la Sociedad **INMUEBLES FERROMARTI S.A. DE C.V.**, domiciliada EN C. Tabasco 3, Colonia Lázaro Cárdenas 52979, Atizapán de Zaragoza, México; conforme al poder que para todos los efectos relacionadas con la Propiedad Industrial me fue conferido por la citada compañía, debidamente reconocido por su Despacho; encontrándome dentro del término legal para dar contestación al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No. 1172, notificado por Estado de 29 de enero de 2013, me permito:

Manifestar:

I- En el informe oficial emitido sobre la presente solicitud, se han emitido las objeciones que a continuación se resumen:

a. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

Según el art. 14 D486 son patentables procedimientos y productos, la reivindicación presentada a continuación, no cumple con este requisito, por lo tanto, no es patentable, porque reclamar la utilización de la invención no es materia susceptible de protección.

Reivindicación 2: "Método para utilizar un sistema de construcción a base de

elementos huecos con dimensiones logradas a partir de la unión de pieza prefabricadas y postes (...)"

b. De la solicitud de Patente

De las Reivindicaciones (Art 30 D 486)

La invención está siendo caracterizada mediante resultados a alcanzar, por ejemplo, expresiones como *"los elementos de dimensiones....."* la reivindicación 1 no definen el sistema para el que se busca protección, sino resultados esperados del funcionamiento del mismo, de acuerdo con esto la materia reclamada incluiría no solo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Por lo tanto, se sugiere definir la invención por las características esenciales, estructurales que contribuyen a la obtención de estos efectos.

Las siguientes expresiones no son características técnicas que permitan la comparación con el estado de la técnica: *"la unión de dicha piezas..."* por lo que se sugiere suprimirlas.

Se sugiere suprimir la expresión "se utilizan" empleada en el literal n de la reivindicación 1.

Los términos "al menos" y "pueden contar" precediendo características esenciales no limitan la invención, ya que las hacen opcionales, por lo cual se sugiere modificarlo por un término concreto.

El capítulo reivindicatorio presenta problemas de claridad, redacción y concisión, debido a esto no es posible establecer cuál es la materia para la que se busca protección.

c. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la Técnica se determinó en base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 01 de 201 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES 2279096	"Conjunto de módulos estructurales para la construcción de un edificio"	01-12-2004

d. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Se aclara que los efectos técnicos enseñados en el capítulo reivindicatorio no son materia que pueda compararse con el estado de la técnica y no serán tenidos en cuenta en el examen de patentabilidad.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un *"Sistema de construcción a base de elementos..."*

Las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de construcción para el que se busca protección ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada.

La reivindicación independiente 2 se encuentra objetada en el presente concepto técnico.

e. Conclusión:

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 2279096	1	Novedad/Nivel Inventivo

II- En contestación a las observaciones anteriores, manifestamos lo siguiente:

2.1. Reivindicaciones relativas a uso

Teniendo en cuenta las observaciones del examinador, se ha modificado el capítulo reivindicatorio no haciendo referencia al uso sino al método de construcción.

2.2. Reivindicaciones

Acompañamos a esta respuesta un nuevo juego de reivindicaciones (1-12), todas las cuales están sustentadas en el contenido de la solicitud prioritaria originalmente presentada, y por lo tanto es permitida según el artículo 34 de la mencionada Decisión 486. Las observaciones en las reivindicaciones con respecto a la falta de características esenciales en la reivindicación 1 y los términos que generan falta de claridad en el pliego son superados por el nuevo pliego de reivindicaciones presentado.

Así mismo se anexa un nuevo pliego descriptivo.

2.3. Determinación del Estado de la Técnica

Examen de Patentabilidad

Novedad

2.3.1. El examinador considera que la presente solicitud se ve afectada por el documento del estado de la técnica D1 (ES 2279096), al respecto nos permitimos indicar que estamos en desacuerdo por los siguientes argumentos:

Las enmiendas a la cláusula 1 superan esta objeción, tal como se indica a continuación.

4

D1 divulga un conjunto de construcciones de un edificio que comprende un grupo de módulos que pueden interconectarse para crear el armazón del edificio, estando definido cada módulo del grupo por un par de paneles longitudinales laterales paralelos que tienen extremos opuestos, donde dichos paneles laterales están puenteados por al menos una banda transversal que se extiende entre los paneles, un elemento de unión para conectar los módulos, donde cada panel lateral termina en una pestaña de enganche que se unen a presión con el elemento de unión. De acuerdo al nuevo pliego de reivindicaciones presentado, el documento D1 no describe la pluralidad de perforaciones presentes en las piezas prefabricadas en al menos un conector y en al menos un poste para fijarse con dichos conectores, tampoco describe al menos una tapa para fijarse a la ranura y al menos una pieza U con perforaciones circulares, por lo tanto, el nuevo pliego de reivindicaciones cumple con el requisito de Novedad.

El Efecto técnico que presenta la presencia de dichas perforaciones es reforzar la unión entre las piezas que son interconectadas. Junto con eso, las perforaciones circulares de la pieza en U permiten el paso de material aglutinante y enfierradura. El problema técnico que resuelve es cómo aumentar el refuerzo en el armado de un sistema de construcción modular constituido por una pluralidad de elementos que encajan uno con otro. En vista de esto, la solicitud no se encuentra anticipada por D1, pues si bien este documento describe un sistema modular constituido por el encaje de diversos elementos, no presenta dichas características que permiten aumentar el refuerzo del sistema de construcción modular. Por lo tanto, la solicitud cumple con el requisito de nivel inventivo.

Es por tanto que el Solicitante respetuosamente sostiene que las características de la invención de la nueva Reivindicación 1, ni se muestran ni se sugieren en las técnicas descritas en D1. Por lo que el Solicitante respetuosamente solicita que se retire la objeción puesto que la reivindicación modificada 1 no era conocida en el estado de la técnica del documento D1. Adicionalmente la nueva reivindicación 2 y demás dependientes de la nueva reivindicación 1, cumplen con todos los requisitos establecidos por la Decisión 486 debe considerarse patentable la solicitud en estudio por las razones arriba indicadas.

Por todo lo anteriormente argumentado, entendemos que la solicitud es patentable a la luz de los documentos del estado de la técnica citada en el examen de patentabilidad, y por lo tanto, las objeciones sobre la falta de novedad, nivel inventivo y estado de la técnica de la misma deben reconsiderarse.

Teniendo en cuenta que las nuevas reivindicaciones definen la materia que se desea proteger siendo claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción,

4

consideramos que se han subsanado todos y cada uno de las objeciones expuestas por el examinador, por tanto el nuevo capítulo reivindicatorio contiene materia nueva susceptible de considerarse como novedosa conforme lo establece el artículo 16 de la Decisión 486. Solicito que, sobre la base de las nuevas reivindicaciones que aquí se adjuntan, se proceda a la concesión de la patente colombiana correspondiente.

Anexo:

- i. Capítulo descriptivo modificado.
- ii. Capítulo reivindicatorio modificado.

Petición:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos los requerimientos y exigencias del examinador y al tener en cuenta los nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio presentados, solicito muy amablemente a su Despacho, llevar a cabo un nuevo estudio de patentabilidad teniendo en cuenta los argumentos aquí expuestos y sea concedido el privilegio de invención solicitado, y en caso contrario se hagan las correspondientes observaciones con el ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17'192.062 de Bogotá

**T.P. 50.007 de Consejo Superior
de la Judicatura.**

COD. 4134

5

96

MEMORIA DESCRIPTIVA

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un sistema modular para edificación progresiva que se desarrolla en el área de la construcción, específicamente en el área de la construcción por módulos.

DESCRIPCION DEL ARTE PREVIO

10 En el estado de la técnica existen antecedentes previos que indican que la construcción con paneles termoplásticos existe en el estado de la técnica, es así por ejemplo como se puede mencionar la patente **US 6,189,269** que divulga un sistema que permite la unión de sistemas prefabricados mediante el uso de uniones deslizables, dicho sistema no permite el crecimiento progresivo de la construcción una vez hecha
15 utilizando los medios de ensamblaje propios de sus partes. Ni utiliza el ensamblaje de las piezas de manera horizontal por medio de sistema snap –on . También se tiene por ejemplo la patente **US 5,608,999** que se compone de elementos en forma de placas planas, rectangulares y semicirculares que se ensamblan mediante rieles que también permiten la unión deslizable. Los elementos al armarse conforman módulos huecos que
20 se llenan solo con con cemento. Este sistema no permite tampoco la unión horizontal ni utiliza sistema de unión por sistema snap-on. Este sistema tampoco permite el crecimiento progresivo utilizando los medios de unión una vez realizada la construcción. Otra patente relacionada con el tema es la **US 5,311, 778** que divulga un sistema modular de mult-componentes para fabricar estructuras de pared, el sistema consta de
25 formas prefabricadas, cada extremo de cada panel tiene flanges tipo “L” y el otro extremo tiene ranuras tipo “L” de tal manera que dichas ranuras entran una dentro de la otra. Este sistema también permite la unión solamente mediante unión deslizable

30

6

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un Sistema Modular que permite la construcción de toda clase de edificaciones de carácter progresivo hacia adentro o hacia fuera , con avances de la técnica conocidos a la fecha, consistentes en la utilización de diversos elementos de construcción con dimensiones logradas a base de la unión de piezas completas de formas poliméricas, que logran el tamaño de los elementos constructivos requeridos para cada tipo de edificación ahorrando tiempo y ventajas en cuanto a la logística , unión realizada con las piezas previamente prefabricadas, mediante soldadura con ultrasonido, lo que permite fusionar el material a nivel molecular, elementos de construcción que se ensamblan entre sí ya sea bajo el sistema a presión ("snap on") o, por canales deslizables y, dichos elementos de construcción con postes bajo el sistema a presión ("snap on").

Las dimensiones de los elementos de construcción, permiten pre-instalar en su interior y de manera oculta y segura, ductos para instalaciones tales como las eléctricas, las hidráulicas y las sanitarias ,entre otras, logrando con ello una mejora en la productividad y la calidad, por lo que ya no resulta necesario la realización de obras, instalaciones y costos posteriores.

Los elementos de construcción pueden ser también utilizados para (i) modificar o agregar elementos de construcción al interior de las edificaciones para crear nuevos espacios o bien, para (ii) adicionar al exterior de las edificaciones nuevos espacios modulares desde los postes.

Los elementos de construcción se pueden pre-fabricar, de acuerdo al diseño y necesidades, los vanos para puertas y ventanas ,que de ser necesario, incluyan los refuerzos estructurales para la fijación de tales elementos arquitectónicos .

Además, los elementos de construcción pueden contar con ganchos exteriores u otros elementos de fijación que permiten deslizar sobre el mismo, laminados de acabados diversos

Con base en lo anterior, se utilizan materiales y procesos novedosos en beneficio de la productividad, calidad y costos en la industria de la edificación.

Dicha productividad, permite obtener mayores resultados con los mismos recursos, y su resultado final permite incorporarlos como el acabado definitivo.

- 5 El proceso descrito para las edificaciones, con los elementos de construcción puede utilizarse como sistema de autoconstrucción o construcción asistida disminuyendo costos, tiempos y requerimiento de mano de obra especializada.

En cuanto al aseguramiento de calidad, los elementos de construcción son prefabricados con niveles de precisión industrial, sin requerir posteriores ajustes por
10 mano de obra calificada en el sitio de la edificación.

Por cuanto al costo, derivado de la productividad, se mejora el proceso constructivo debido a los tiempos reducidos de fabricación e instalación.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

15

La figura 1 muestra una pieza prefabricada

La figura 2 muestra un poste sin tapas

20

La figura 3 muestra una tapa con su unión permanente (snap-on)

La figura 4 muestra un conector con su union deslizable y su unión permanente (snap-on)

25

La figura 5 muestra una pieza tipo U con sus correspondientes perforaciones para pasar la enfierradura o postes

La figura 6 muestra una plancha de techo con su botagua

30

La figura 7 muestra el ensamble en fábrica dos piezas prefabricadas para formar un elemento con dimensiones logradas

La figura 8 muestra un detalle de un poste con sus tapas

La figura 9 muestra la unión con soldadura de ultrasonido de las piezas prefabricadas que conformaran un elemento con dimensiones logradas antes y después de aplicar la soldadura con ultrasonido

- 5 La figura 10 muestra un modulo con sus ductos para instalaciones eléctricas, de agua, sanitarias gas y transmisión de datos preinstalados

La figura 11 muestra la unión de dos elemento con dimensiones logradas en una esquina mediante los conectores correspondientes.

- 10 La figura 12 muestra el retiro de una tapa desde un poste cuando se desea instalar un nuevo elemento con dimensiones logradas

La figura 13 muestra la inserción de un conector en el extremo de un elemento con dimensiones logradas

- 15 La figura 14 muestra la inserción de un nuevo modulo en forma horizontal hacia la unión permanente (snap-on)

La figura 15 muestra un modulo ya conectado utilizando la unión permanente (snap-on)

La figura 16 muestra un vano de puerta en una pieza prefabricada

20

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

- La invención propuesta considera que la unión de las piezas prefabricadas (1) se efectúa en la fábrica mediante unión por canales deslizables (2) y sistema de soldadura con ultrasonido para formar los elementos con dimensiones logradas (13). Los extremos de los elementos con dimensiones logradas (13) tienen conectores (3) que se instalan mediante unión deslizable. Los postes (4) cuentan con al menos una ranura (8) donde se insertan las lengüeta (6) de los conectores (3) produciendose una unión permanente (snap on). Los postes (4) cuentan con al menos una tapa (7) que va sobre cada ranura (8) y que se retira cuando se utilizan dichas ranuras (8)
- 25
- 30

para unir un elemento con dimensiones logradas (13) . La unión de dichos elementos con dimensiones logradas (13) a los postes (4) se efectúa mediante dicho sistema de enganche (snap-on). Los elementos de dimensiones logradas (13) permiten instalar en su interior ductos (9) para instalaciones eléctricas, de agua , sanitarias gas y transmisión de datos que vienen preinstaladas de fábrica. Las piezas prefabricadas (1) y los elementos con dimensiones logradas (13) se pueden prefabricar de acuerdo al diseño y necesidades de tal manera de incluir los vanos (10) para puertas y ventanas y/o que incluyan refuerzos estructurales para la fijación posterior de dichas ventanas o puertas. Las piezas prefabricadas (1) y los elementos con dimensiones logradas (13) pueden contar con ganchos exteriores u otros elementos de fijación que permiten fijar sobre ellos laminados o acabados diversos. Las piezas prefabricadas (1) y los elementos con dimensiones logradas (13) son prefabricados con instrumentos de precisión lo cual facilita el armado en terreno y evita el uso de mano de obra especializada . Las piezas prefabricadas (1) y los elementos con dimensiones logradas (13) se pueden llenar con materiales aglutinantes tales como cemento, concreto y espumados, también se pueden llenar con áridos. Las piezas prefabricadas (1) y los elementos con dimensiones logradas (13) se pueden llenar con subdivisiones que contengan combinaciones de aglutinante y áridos. Los elementos con dimensiones logradas tienen perforaciones (11) en su interior que permiten que los materiales aglutinantes y/o los áridos se distribuyan uniformemente por gravedad en su interior cuando son vaciados. En el caso de que los elementos con dimensiones logradas (13) vayan rellenos con poliuretano dichos elementos con dimensiones logradas no llevan perforaciones (11) interiores y el relleno se efectúa en fábrica. Las planchas (12) que se utilizan para conformar el techo incluyen en su borde un botagua (13). Por otra parte en la fábrica se realiza la extrusión de las piezas prefabricadas (1); se unen dichas piezas mediante soldadura con ultrasonido , se hacen los vanos (10) de puertas y ventanas según especificaciones , se instalan

los ductos (9) para instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias de agua o transmisión de datos y se instalan los conectores correspondientes en los extremos (3) de los elementos con dimensiones logradas (13) todo esto previo al transporte al lugar de edificación. Luego de esto se traslada al lugar en que se efectuara la edificación. En el lugar de edificación previo al montaje de los elementos descritos debe construirse un radier con enfierradura (barras o postes metálicos) , se insertan en la enfierradura las piezas U (14) en el lugar donde se instalarán los, sobre las piezas U (14) y a través de la enfierradura se introducen los elementos con dimensiones logradas (13) y los postes (4) . Se sacan las tapas (7) de los postes en los lugares donde se unirá un elemento con dimensiones logradas (13) con dicho poste (4) , a continuación se unen los elementos con dimensiones logradas (13) con los postes (4) mediante el sistema de enganche (snap on) . Se instalan las ventanas y puertas en los vanos (10) previamente fabricados para tal efecto, realizado esto se vacía material aglutinante u otro material por la parte superior de todos los postes (4) y elementos con dimensiones logradas (13) que conforman la instalación. A continuación se coloca y fija el techo. Se conectan los ductos (9) de instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y otras que vienen preinstaladas de fábrica, cuando corresponde se aplican o instalan los materiales de revestimiento. Cabe hacer notar que en el caso de ampliación progresiva se debe sacar la tapa (7) del poste e insertar un nuevo elemento con dimensiones logradas (13)

REIVINDICACIONES

5 1.- Sistema de construcción modular que permite la construcción progresiva tanto externa como interna conforme al tamaño requerido para cada edificación, CARACTERIZADO porque comprende

una pluralidad de elementos de construcción (13) constituidos de una pluralidad de piezas prefabricadas (1) que consiste en un perfil rectangular hueco, con una
10 pluralidad de perforaciones (11) dispuestas simétricamente en sus caras frontales y canales deslizables (2) en sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de piezas prefabricada (1) están fijadas unas a otras mediante una fusión por ultrasonido de dichos canales deslizables (2) de las caras laterales respectivas a cada pieza prefabricada (1); y dichos elementos de construcción (13) comprenden adicionalmente
15 ductos para instalaciones tales como las eléctricas, las hidráulicas, las sanitarias y de transmisión de datos;

al menos un conector (3) para fijarse en el extremo de un elemento de construcción (13) mediante una unión deslizable de una cara y que comprende una lengüeta (6) en la cara opuesta para una unión permanente a presión o unión
20 deslizable, y una pluralidad de perforaciones coincidente con dicha pluralidad de perforaciones (11) de dicha pieza prefabricada (1);

al menos un poste (4) para fijarse con dicho conector (3), constituido por un perfil rectangular y hueco con al menos una ranura (8) en cada costado coincidente con dicha lengüeta (6) para dicha unión permanente a presión o unión deslizable, con una
25 pluralidad de perforaciones coincidente con dicha pluralidad de perforaciones (11) de dicha pieza prefabricada (1);

al menos una tapa (7) para fijarse en dicha ranura (8) de un costado no utilizado de dicho poste (4);

13

al menos una pieza U (14) con perforaciones circulares para permitir el paso de material aglutinante y enfierradura, y

un material aglutinante que se vierte dentro de dicha pluralidad de elementos de construcción (13) y de dichos postes (4).

5

2.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicho material aglutinante es uno o una combinación de los siguientes materiales: cemento, hormigón, áridos, arcilla y poliuretano expandido.

10 3.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprenden vanos para puertas y ventanas.

15 4.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprenden refuerzos estructurales para la fijación posterior de dichas ventanas o puertas.

20 5.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprenden elementos de fijación que permitan fijar sobre ellos laminados o acabados diversos.

25 6.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprenden laminados sobre ellos.

7.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprenden subdivisiones que incluyen una combinación de material aglutinante y árido.

5

8.- Sistema de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha pluralidad de elementos de construcción (13) comprende una enfierradura dispuesta horizontalmente a través de dicha pluralidad de perforaciones (11).

10

9.- Método de construcción modular que permite la construcción progresiva tanto externa como interna conforme al tamaño requerido para cada edificación, CARACTERIZADO porque comprende las siguientes etapas:

a) en una fábrica, extruir una pluralidad de piezas prefabricadas (1) con un perfil rectangular hueco con canales deslizables (2) en sus caras laterales;

b) en dicha fábrica, efectuar una pluralidad de perforaciones (11) dispuestas simétricamente en las caras frontales de dicha pluralidad de piezas prefabricadas;

c) en dicha fábrica, unir las piezas prefabricadas mediante soldadura por ultrasonido de dichos canales deslizables (2) para formar pluralidad de elementos de construcción (13);

d) en dicha fábrica, instalar ductos para instalaciones eléctricas, de agua , sanitarias, gas o transmisión de datos en dicha pluralidad de elementos de construcción (13);

e) en dicha fábrica, fijar conectores (3) en el extremo de un elemento de construcción (13) mediante una unión deslizable de una de sus caras, en donde dicho conector (3) comprende una lengüeta (6) en la cara opuesta para una unión

15
permanente a presión o unión deslizable, y una pluralidad de perforaciones simétrica con dicha pluralidad de perforaciones (11) de dicha pieza prefabricada (1);

f) trasladar de dicha fábrica al lugar en que se efectuara la edificación dicha pluralidad de elementos de construcción (13);

5 g) en el lugar de la edificación construir un radier con enfierradura de barras o postes metálicos;

h) insertar en la enfierradura piezas U (14) en el lugar en que se instalaran los muros;

10 i) introducir sobre las piezas U (14) y a través de la enfierradura los elementos de construcción (13) con dimensiones logradas y postes (4) constituido por un perfil rectangular y hueco con al menos una ranura (8) en cada costado coincidente con dicha lengüeta (6) para una unión permanente a presión o unión deslizable y con una pluralidad de perforaciones simétrica con dicha pluralidad de perforaciones (11) de dicha pieza prefabricada (1);

15 j) unir los elementos de construcción (13) con dimensiones logradas con los postes (4) mediante dicha unión permanente a presión o unión deslizable; y

k) vaciar material aglutinante por la parte superior de todos los postes (4) y los elementos de construcción (13) con dimensiones logradas que conforman la instalación.

20

10.- Método de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque comprende ante de la etapa f), en fábrica, hacer vanos de puertas y ventanas en los elementos de construcción (13) y luego de la etapa k) instalar las ventanas y puertas en dichos vanos.

25

76

11.- Método de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque comprende colocar y fijar un techo y instalar materiales de revestimiento en elementos de construcción (13).

5 12.- Método de construcción modular de acuerdo a la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque después de la etapa a) y antes de la etapa b) dicho método comprende incorporar un laminado sobre dichas piezas prefabricadas.

10