

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194789-00005-0000

Fecha: 2016-02-25 16:36:22 Dep: 2020 DIR NULVASCR
Tra: 11 PATENTELIYI Eje: 378 FASLNACIONALI
Act: 444 RESPUESTA RLQUL Folios: 13

Trámite: 011 Evento: 378 Actuación: 523

Referencia: Expediente 14194789

Asunto: Solicitud de patente para: *"Sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes"*.

Solicitante: ELEVEN SOLUTIONS RFE S.A. DE C.V.

Fecha de solicitud: 4 de septiembre de 2014

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 12497, notificado por fijación en lista el 20 de octubre de 2015., para lo cual pedí plazo adicional el 19 de enero de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Sisk - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax: (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficial 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 319 532 2365 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

1. La reivindicación 1, referida a un sistema constructivo para edificaciones con muros verdes, fue estructurada de una manera en la cual se evidencian puntualmente las características técnicas que lo conforman.
2. La reivindicación 2, referida a un procedimiento constructivo ecológico, fue estructurada de una manera en la cual se evidencian claramente la secuencia de pasos y las condiciones técnicas de los mismos.
3. Se añadieron las reivindicaciones dependientes 3 y 4, las cuales señalan modalidades alternas del procedimiento descrito en la reivindicación 2.
4. Teniendo en cuenta las observaciones realizadas por el examinador, los números de referencia fueron incluidos en las reivindicaciones de acuerdo a los números asignados en la descripción y los dibujos.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción realizada por el examinador en contra del término "*conjunto*", se desea poner de presente que dicho término fue eliminado del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
2. Con respecto a la objeción realizada por el examinador en contra de las reivindicaciones 1 y 2 por incluir resultados a alcanzar. Es preciso mencionar que los fragmentos objetados por definir resultados a alcanzar, ventajas o funcionalidades de la invención, no corresponden a resultados, ventajas ni funcionalidades, sino a características técnicas funcionales de la invención, que en este caso se hacen indispensables para que un técnico medio pueda entender a cabalidad la invención y

pueda determinar adecuadamente la configuración entre los elementos para que la invención funcione correctamente; lo anterior para garantizar que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir la invención.

Con respecto a lo anterior, la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho enuncia:

"Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos" (Subraya incluida en el texto).

De acuerdo con lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las reivindicaciones, ya que resultan esenciales para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención.

3. Con respecto a la objeción realizada por el examinador en contra de la reivindicación 2 por indicar el uso que puede darse al producto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo debido a que el fragmento objetado no solo está en el preámbulo, sino que cumple con el único propósito de enunciar los elementos constitutivos empleados en el procedimiento reclamado. Adicionalmente, en la nueva reivindicación 2 es evidente que la materia objeto de protección de la misma se refiere a un procedimiento, caracterizado adecuadamente por sus etapas con sus condiciones. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

4. Con respecto a la objeción realizada por el examinador en contra de la reivindicación 2 por caracterizar un procedimiento como un producto, se desea señalar que dicha reivindicación fue reestructurada de modo que ahora se evidencian con facilidad los pasos y las condiciones que hacen parte del procedimiento reclamado. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

5. Finalmente, como se indicó anteriormente, los números de referencia fueron incluidos en las reivindicaciones en concordancia con la sugerencia realizada por el examinador.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

1. En primer lugar, la principal diferencia entre los documentos D1 y D2 y la presente solicitud es que el sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes se compone de perfiles termoplásticos de una sola pieza y contenedores para la vegetación.

La presente invención, tal como ha quedado expuesta, se refiere a un sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes, el cual consiste en un perfil termoplástico extruido en una pieza única longitudinal, que va de piso a techo, es ensamblado y sujeto de forma adyacente en un solo paso por medio unos rieles del tipo macho-hembra, donde el riel macho encaja con exactitud y desliza sobre el riel hembra sin la necesidad de utilizar ningún tipo de fijación.

El perfil se caracteriza por ser de forma rectangular alargada con costillas de refuerzo para la forma rectangular, perforadas por los costados transversalmente para introducir varillas de refuerzo a la estructura y permitir la continuidad y el paso del relleno de perfil a perfil de manera uniforme. En su pared anterior y posterior puede presentar perforaciones, ranuras o recortes diversos con el objeto de introducir accesorios para el soporte de vegetación. Debido al espacio de la forma rectangular del perfil, este se puede rellenar de diversos materiales, es decir, la mitad de sección puede rellenarse de concreto reforzado y la mitad restante de diversos sustratos, con el objeto de lograr y desarrollar ideas para edificar todo tipo de proyectos constructivos.

2. En segundo lugar, los documentos del arte previo citados plantean sistemas o métodos constructivos con algún tipo de ajardinamiento vertical similares al de la presente invención, estos sistemas tienen *"una convergencia entre sí"* para llegar a determinada aplicación o uso, en este caso para los sistemas o métodos constructivos con muros verdes, *"su objetivo principal en común es lograr una pared con algún tipo de muro verde para algún tipo de espacio y para determinado uso"*, atendiendo a lo planteado, las formas, características, elementos, métodos y procesos son los que hace que cada *"sistema constructivo"* se *"diferencie"* el uno del otro, obteniendo cada uno su caracterización y ventajas que los hace distintivo ante los demás.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tiene que la presente solicitud contiene las siguientes características técnicas las cuales la diferencian de las patentes D1 y D2:

- Estructura completa en una sola pieza de diversos tipos de perfiles termoplásticos extruidos en una sola pieza longitudinal que van de piso a techo en su configuración de módulos poligonales.
- Elementos contenedores plásticos

- Canal de recolección inferior.
- Medios de acoplamiento y ensamble de los componentes del sistema para evitar el uso de cualquier elemento de fijación.
- Una estructura de muro que sirvan y contenga la función simultánea de la estructura monolítica portante principal y la estructura de soporte, alojamiento y cultivo para el ajardinamiento de un muro verde.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que la presente invención cuenta con características técnicas importantes que no son divulgadas en su totalidad por el arte previo citado.

3. Finalmente, con respecto a la reivindicación 2, el procedimiento reclamado comprende entre otras las etapas de: i) Instalar y fijar contra la cadena de desplante y el firme de concreto, un canal en el cual se ajustan diametralmente los perfiles rectangulares, unidos transversalmente pieza por pieza. ii) atravesar horizontal y verticalmente por las cavidades internas del perfil las varillas de refuerzo según cada proyecto constructivo; iii) Vaciar concreto u hormigón en la estructura de pared formada, en su sección reforzada con acero; este se va filtrando por las cavidades hasta llenarlas, las cavidades huecas restantes de la estructura quedan dispuestas para colocar los conductos del sistema de riego; iv) rellenar las cavidades con los sustratos naturales y/o artificiales, y; v) Colocar, en las superficies anterior y/o posterior del perfil, los diversos accesorios que por objeto alojan y soportan la vegetación para el ajardinamiento vertical del muro. En contraste, ninguno de los documentos citados por el examinador revela un procedimiento que incluya en su totalidad las etapas y condiciones del procedimiento tal y como están reclamadas en la reivindicación.

EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Como se mencionó anteriormente, La principal diferencia entre los documentos D1 y D2 y la presente solicitud es que el sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes se compone de perfiles termoplásticos de una sola pieza y contenedores para la vegetación.

A este respecto, el sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes, se basa en el ensamble de diversos tipos de perfiles termoplásticos extruidos en una sola pieza longitudinal que va de piso a techo, los cuales son ensamblados de manera fácil, rápida y estable de forma subsecuente y adyacente por medio de rieles que se acoplan entre sí para formar una estructura para muros y techos, las cavidades de la estructura una parte de su sección es rellena con concreto reforzado con acero generando una estructura sólida y monolítica mientras que en la sección restante se disponen conductos de riego y en la pared anterior y/o posterior son dispuestos contenedores para alojar, sostener y cultivar la vegetación. Lo que permite construir cualquier tipo y forma de espacio habitable.

El sistema reclamado cuenta con los siguientes componentes:

- Estructura completa en una sola pieza de diversos tipos de perfiles termoplásticos extruidos en una sola pieza longitudinal que van de piso a techo, caracterizados, por ser de forma rectangular hueca alargada, costillas de refuerzo (14,18) para la forma rectangular, cavidades huecas (19), perforaciones por los costados transversalmente (16) para introducir varillas (27) de refuerzo a la estructura para permitir la continuidad y el paso del relleno de perfil a perfil de manera uniforme. Los costados del perfil comprenden rieles longitudinales del tipo macho-hembra, el riel macho (34) encaja con exactitud y desliza sobre la hendidura del riel hembra

(33). Pared anterior (11) y posterior (12) las cuales puede presentar perforaciones (13), ranuras (13) o recortes diversos (13) con el objeto de sostener y/o fijar accesorios (30,36), para el soporte de vegetación (32).

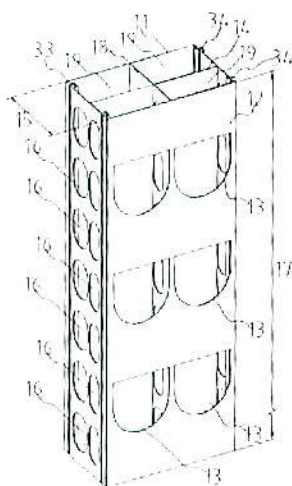


Fig. 1

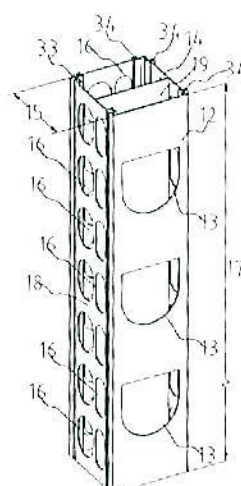


Fig. 2A

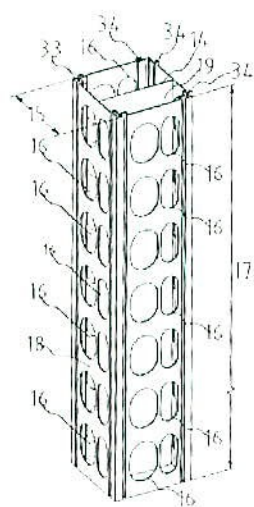


Fig. 2B

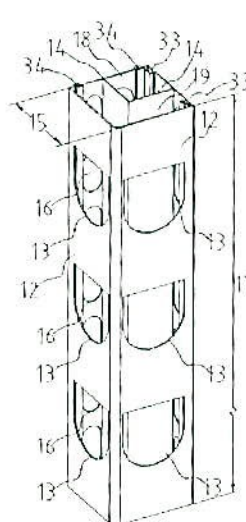


Fig. 2C

- Elemento contenedor plástico tipo canastilla para el cultivo y soporte de la planta en forma horizontal (20), caracterizado, por ser de geometría cilíndrica hueca de

entrada angular abierta y fondo ciego, con secciones ranuradas (21) y elementos de engarce (25).

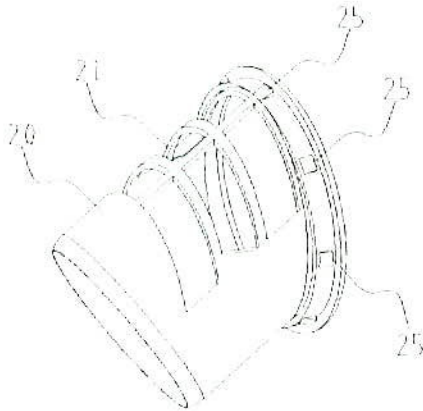


Fig. 3

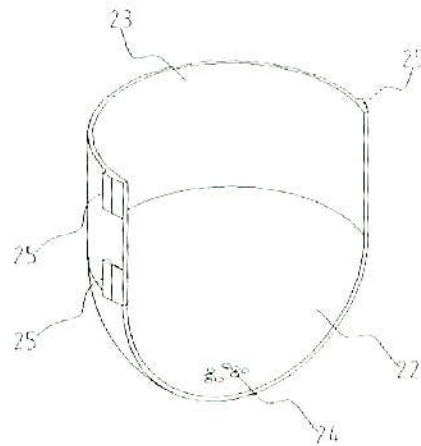


Fig. 4

- Elemento contenedor plástico tipo medio macetero para el cultivo y soporte de la planta en forma vertical (20), caracterizado, por su forma de medio cilindro (23) y fondo semiesférico (22), perforaciones (24) en el fondo y elementos de engarce (25).

La presente invención, tal como ha quedado expuesta, se refiere a un sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes, el proceso de edificación comienza con una plancha de concreto o de cimentación que funge como el soporte, a la cual atraviesan y sobresalen varillas de refuerzo (27), mismas que son extendidas según son requeridas, en estos elementos sirven para recibir los diversos módulos poligonales extruidos en una sola pieza longitudinal hueca que va de piso a techo o que van extendidos a la longitud requerida, una pluralidad de módulos poligonales son ensamblados adyacentemente por medios de acoplamiento deslizables de la forma macho – hembra (33, 34), sin la necesidad de utilizar ningún tipo de fijación, ya que el riel macho (34) encaja con exactitud y

desliza sobre el riel hembra (33), hasta formar una configuración de estructura de pared hueca. Debido al espacio de la forma rectangular con cavidades huecas (19) del perfil, este se puede rellenar de diversos materiales, es decir, la mitad de sección puede rellenarse de concreto reforzado (28), el cual fluye de perfil a perfil por medio de las secciones de área recortada (16) que presenta en sus costillas de refuerzo (14, 18) y la mitad restante de las cavidades huecas (19) se disponen conductos de riego (29) y son rellenas de diversos sustratos (31), simultáneamente en las superficies anterior (11) y/o posterior (12), presentan perforaciones (13), ranuras (13) o recortes diversos (13) para sostener y fijar los accesorios (30,36), para el soporte de vegetación (32), finalmente en la parte inferior del muro verde es dispuesto diametralmente un canal de recolección (35) para recolección del excedente de agua, con el objeto de lograr y desarrollar ideas constructivas para edificar todo tipo de proyectos constructivos con muros que sirvan y tengan la función simultanea para la estructura monolítica portante principal, conteniendo además en la misma el soporte, alojamiento y el cultivo para el ajardinamiento y lograr un muro verde.

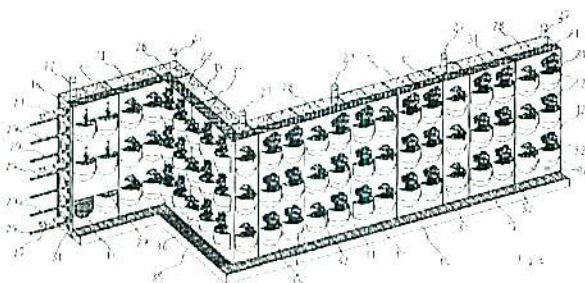


Fig. 6

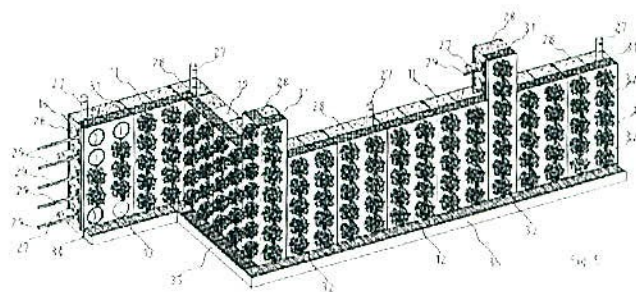


Fig. 5

Teniendo en cuenta lo anterior, existen varias características esenciales de la presente invención que no son reveladas o sugeridas por los documentos D1 y D2. En consecuencia, es evidente que una persona normalmente versada en la materia no podría llegar a la presente invención basado únicamente en las enseñanzas del arte previo citado, ya que

como consecuencia, dicha persona desarrollaría una invención que contaría con características diferentes a las reivindicadas en la presente solicitud.

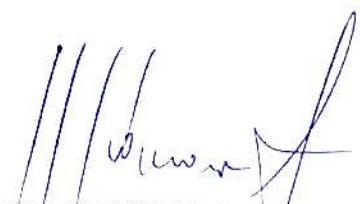
IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que la Dirección de Nuevas Creaciones tenga observaciones adicionales a la patentabilidad del invento, solicito emitir un nuevo requerimiento en el marco del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones;

Señor Director,


JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL
C.C. 16.209.380 de Cartago (Valle)
T.P.A. No. 40.119

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes que comprende:

- a) Una pared anterior (11) y una pared posterior (12), las cuales pueden presentar perforaciones , ranuras o recortes diversos (13) con el objeto de sostener y/o fijar accesorios para el soporte de vegetación;
- b) Perfiles termoplásticos de diversos tipos extruidos en una sola pieza longitudinal que van de piso a techo, caracterizados por ser de forma rectangular hueca alargada, con costillas de refuerzo (14,18) para la forma rectangular y perforaciones por los costados transversalmente (16) para introducir varillas (27) de refuerzo a la estructura y permitir la continuidad y el paso del relleno de perfil a perfil de manera uniforme,
en donde los costados del perfil comprenden rieles longitudinales del tipo macho-hembra y el riel macho (34) encaja con exactitud y desliza sobre la hendidura del riel hembra (33); Y en donde la mitad de sección del perfil se rellena de concreto (28) y la mitad restante de diversos sustratos (31);
- c) Elementos contenedores plásticos tipo canastilla para el cultivo y soporte de la planta en forma horizontal (20) de geometría cilíndrica hueca de entrada angular abierta y fondo ciego, con secciones ranuradas (21) y elementos de engarce (25); y
- d) Elementos contenedores plásticos tipo medio macetero para el cultivo y soporte de la planta en forma vertical (20) de forma de medio cilindro (23) y fondo semiesférico (22), perforaciones (24) en el fondo y elementos de engarce (25).

2. Procedimiento constructivo ecológico para edificaciones con muros verdes, donde el procedimiento utiliza principalmente: diversos tipos de perfiles termoplásticos extruidos, un canal de recolección (35), varillas de refuerzo (27), perfil C estructural de acero (27), concreto vertido en obra (28), conductos del sistema de riego (29), contenedores plásticos de soporte (30,36), sustratos naturales (31) y/o artificiales (31) y algún tipo de vegetación (32), caracterizado porque comprende las etapas de:

- a) Ensamblar los diferentes tipos de módulos poligonales en una losa de cimentación con varillas de refuerzo verticales (27) ancladas a la cimentación;
 - b) Encajar y deslizar el riel macho (34) sobre la hendidura del riel hembra (33);
 - c) Atravesar varillas de refuerzo (27) transversalmente por las secciones de área recortada (16);
 - d) Conformar, mediante el ensamble de dichos elementos, una estructura de pared con cavidades huecas seccionadas;
 - e) Verter y rellenar las cavidades huecas de concreto (28) en una mitad de sección de la estructura de la pared;
 - f) Instalar los conductos de riego (29) en la mitad restante de sección de la estructura de pared;
 - g) Rellenar las cavidades huecas (19) restantes con diversos sustratos (31);
 - h) Fijar a presión, por medio del engarce (25), los contenedores (30,36) en las perforaciones (13), ranuras (13) o recortes diversos (13) de la pared anterior (11) y/o posterior (12); y
 - i) Colocar un canal de recolección (35) en la parte inferior del muro verde.
3. El procedimiento de conformidad con la reivindicación anterior en donde los contenedores (30,36) son contenedores horizontales y/o verticales.
4. El procedimiento de conformidad con la reivindicación 2 en donde la vegetación (32) es cultivada directamente en las perforaciones, ranuras o recortes diversos (13) que presenta la pared anterior (11) y posterior (12).