

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPII

Bogotá D.C., 29 de agosto de 2014

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-145221- -00012-0000

Fecha: 2014-09-01 16:58:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 30

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. 13 – 145.221

TÍTULO: “SISTEMA MODULAR DE PANELES Y ELEMENTOS
ESTRUCTURALES TERMOPLÁSTICOS PARA
CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS”

SOLICITANTE: INTEMPO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS S.A. DE C.V.

TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio
No. 8.622 del 22 de julio de 2014.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la
sociedad **INTEMPO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS S.A. DE C.V.**, dentro del término
legal, presento respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 8.622 del
22 de julio de 2014.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

Título

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Título de la invención porque:

“El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque la palabra sistema define un conjunto de mecanismos o a una maquina con sub-ensambles complejos, que no están contemplados dentro de la definición de modelo de

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalía a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

utilidad, por lo cual se sugiere al solicitante eliminar dicha palabra del título el cual podría ser:

“Estructura Prefabricada Modular de Paneles y Elementos Estructurales Termoplásticos”

R/: El Solicitante **modificó el título de la invención eliminando y sustituyendo la palabra “Sistema” por “estructura prefabricada”**. Por lo cual pone a consideración del Examinador el siguiente título:

**“ESTRUCTURA PREFABRICADA MODULAR DE PANELES Y
ELEMENTOS ESTRUCTURALES TERMOPLASTICOS”**

Además, se eliminó la palabra **“Sistema”** y se sustituyó por **“estructura prefabricada”** en toda la memoria descriptiva de la solicitud de patente de modelo de utilidad y se adjunta **UNA NUEVA DESCRIPCION** en trece (13) folios.

Reivindicaciones (art. 30 D 486)

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Capítulo Reivindicatorio porque durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad:

“En la reivindicación 1 la expresión “sistema” define a un conjunto de mecanismos o a una maquina con sub-ensambles complejos, que no están contemplados dentro de la definición de modelo de utilidad establecida en el Art 81 de la decisión 486 de la Comunidad Andina”.

“En la reivindicaciones 1, el término “sustancialmente” es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto”.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

“En la reivindicación 1 la expresión “medios de sujeción” no es clara ya que no diferencia la invención del estado de la técnica. Se le sugiere caracterizar la invención por sus componentes técnicos estructurales que cumplan con el mismo efecto técnico”.

“Se hace necesario vincular al capítulo reivindicatorio los números de referencia de las figuras y/o dibujos, para que sea más fácil el análisis de la materia que se busca proteger”.

“En la reivindicación 2 la expresión “...están fabricados por extrusión...” hace referencia a un proceso de fabricación el cual no agrega novedad a la invención. Se sugiere caracterizar la invención por sus características técnicas estructurales que diferencien la invención del estado de la técnica”.

R/: Nuestro poderdante de acuerdo a lo expresado por el Examinador Técnico de Patentes, procedió a **modificar el capítulo reivindicatorio**, teniendo en cuenta:

En la **reivindicación 1** se **eliminó** y se **sustituyó** la palabra **“sistema”**, por la expresión **“estructura prefabricada”**, lo mismo que se eliminaron las palabras **“sustancialmente”** y **“medios de sujeción”** y esta última se reemplazó por **“medios de acoplamientos”**

Se **añadieron los números de referencia** tal como aparecen en las Figuras de la solicitud.

La **reivindicación 2** fue **eliminada** de acuerdo a lo sugerido por el Examinador.

Por lo tanto, el solicitante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes: - un nuevo título de la invención **“ESTRUCTURA PREFABRICADA MODULAR DE PANELES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES TERMOPLASTICOS”**; - una **NUEVA**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

DESCRIPCION DE LA INVENCION en trece folios; **UN NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO**, donde las modificaciones están clara y completamente soportadas en la descripción de la solicitud tal como se presentó, el cual consta de **una (1) Nueva Reivindicación** en dos folios, y **FIGURAS 1 a 23** en once folios, que cumplen con los requisitos de **NOVEDAD, NIVEL INVENTIVO y APLICACIÓN INDUSTRIAL** exigidos por la Decisión 486 del Acuerdo de la Comisión de la Comunidad Andina; además, estamos dando respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 8.622 del 22 de julio de 2014.

Por lo anteriormente mencionado, solicito respetuosamente se proceda a **CONCEDER** la Patente de Invención titulada: **“ESTRUCTURA PREFABRICADA MODULAR DE PANELES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES TERMOPLASTICOS”** a nombre de la sociedad **INTEMPO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS S.A. DE C.V.**, para la nueva Reivindicación 1.

Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 Bogotá
T.P. No. 43.308 C.S.J.

Anexos:

Nueva Descripción en trece folios.
Nueva Reivindicación (1) en dos folios.
Figuras 1 a 23 en once folios.

5

“ESTRUCTURA PREFABRICADA MODULAR DE PANELES Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES TERMOPLASTICOS”

5 OBJETO DE LA INVENCION.

La presente invención, se refiere a una estructura prefabricada modular de paneles y elementos estructurales termoplásticos extruidos en policloruro de vinilo (PVC) para la construcción de edificaciones prefabricadas, el cual ha sido desarrollado, analizado y realizado con el fin de obtener numerosas y notables ventajas respecto a otras estructuras o elementos existentes de funciones afines.

La estructura prefabricada está conformado por paneles y elementos termoplásticos huecos y alargados de sección transversal rectilínea con troquelados laterales circulares distribuidos estratégicamente en forma lineal uniforme para permitir una comunicación interna e introducir elementos de refuerzo estructural entre paneles y los elementos para ensamblar la estructura prefabricada, los paneles y elementos se deslizan unos contra otros trabándose entre sí con gran precisión y así formar los muros verticales y la techumbre de la edificación.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, en la industria de la construcción existen una diversidad de métodos para la construcción de edificaciones, una de las áreas con mayor desarrollo y auge es el área de las construcciones prefabricadas esto es debido a la necesidad de obras que puedan terminarse en corto tiempo, con costos más bajos, que sean seguras,

resistentes, con elementos fáciles de ensamblar y donde se utilice mano de obra no calificada regional.

Estos nuevos desarrollos tecnológicos brindan mayores ventajas ya que son diseñados para satisfacer las necesidades constructivas, actualmente unos de los elementos con mayor desarrollo e innovación en el área de las construcciones prefabricadas son los paneles prefabricados para la generación de muros diversos y techumbres para diferentes tipos de edificaciones, estas se basan en una serie de elementos estructurales extruidos en PVC con los cuales pueden edificarse fácil y rápidamente.

Estos paneles termoplásticos son favorables debido a que presentan alta resistencia a los agentes químicos del medio ambiente y a la irradiación solar, a los impactos y fuerzas abrasivas, son de menor peso, las exigencias de mantenimiento son mínimas, son termoacústicos, son resistentes a los embates de la naturaleza, son resistentes al fuego y no son tóxicos.

20

DESCRIPCION DE LA INVENCION

De manera general la estructura prefabricada modular de paneles y elementos estructurales termoplásticos extruidos en policloruro de vinilo (PVC) para construcciones, de conformidad con la presente invención consiste en paneles estructurales lineales huecos con troquelados circulares en sus paredes laterales que se deslizan, se acoplan y se traban con una pluralidad de elementos estructurales lineales con troquelados circulares distribuidos estratégicamente en forma lineal y uniforme para permitir una comunicación interna entre todos los elementos e introducir elementos estándar de refuerzo

estructural en forma vertical y horizontal, estos huecos interiores formados por los paneles y los perfiles pueden rellenarse ya sea con concreto, espuma de poliuretano o barras cuadradas de espuma de poliéstireno (EPS), para la techumbre se compone de largueros en perfiles estructurales estándar formando un esqueleto estructural que es cubierto ya sea por una pluralidad de combinaciones de paneles y elementos estructurales termoplásticos rellenos con barras de poliéstireno (EPS) o espumados con poliuretano; una pluralidad de láminas termoplásticas de cobertura superficial que constituye la cubierta final del tipo opcional.

La estructura prefabricada modular de paneles y elementos estructurales termoplásticos ha sido concebida para la construcción de edificaciones de bajo costo, en tiempos cortos de construcción, utilizando mano de obra regional no calificada y la producción de la estructura prefabricada en grandes cantidades. Todos los componentes termoplásticos de esta estructura prefabricada modular han sido desarrollados para resistir la expansión y peso del concreto, además se contemplan los elementos auxiliares como perfiles de arrastre, para formar esquinas, para formar muros divisorios, perfiles superiores de cierre, perfiles para formar marcos de ventanas y puertas, remates de esquina, perfiles para cumbrera para constituir una edificación completa de acuerdo a las necesidades particulares de los clientes. Los materiales utilizados en la fabricación de los paneles y componentes termoplásticos son resinas, estabilizadores, retardantes, pigmentos y protectores UV para policloruro de vinilo (PVC), estos componentes de la estructura prefabricada modular serán producidos y habilitados previamente en planta para ser enviados al sitio de construcción, ser ensamblados para formar los muros verticales para exteriores e interiores de la edificación y posteriormente según sea el caso colarlos con concreto; cuando el relleno es espuma de

poliuretano y/o barras de espuma de poliéstireno (EPS) los muros y componentes ya vienen preparados desde planta; en el caso de la techumbre los paneles y componentes estructurales termoplásticos los huecos se rellenan con espuma de poliuretano o barras de espuma de poliéstireno (EPS), para ser fijados con medios de unión contra el esqueleto estructural; una pluralidad de láminas termoplásticas de cobertura en toda la superficie de la techumbre como acabado final opcional.

Las paredes que constituyen la edificación pueden ser ciegas, pueden comprender ventanas, puertas, aberturas para aire acondicionado; dado que la pluralidad de arreglos entre paneles y elementos termoplásticos forman huecos internos intercomunicados permiten alojar de manera oculta a la vista, el cableado de las instalaciones eléctricas, voz, datos, ductos de instalaciones hidráulicas, etc.

El arreglo de las edificaciones cuentan con la particularidad de poder unir las edificaciones en sus lados laterales, frontales y traseras con al menos otra edificación de mismas características de ensamble mediante acoplamientos laterales y longitudinales, esto se logra con la pluralidad de elementos termoplásticos, permitiendo la perfecta unión de dos o más edificaciones dando como resultado espacios internos mucho más grandes y sin límite de expansión.

El policloruro de vinilo y las mezclas de resinas sintéticas de policloruro de vinilo debido a sus características y propiedades son convenientes para ser utilizado como elemento de construcción ya que aporta muchas ventajas que se enlistan a continuación: 1. Es un material aséptico, no se pudre, no genera plagas ni moho, 2. Es resistente a la humedad por lo tanto no absorbe agua, 3. Es un material altamente resistente a los agentes químicos del medio

- ambiente y a la irradiación solar, 4. En un material no toxico, 5. No hace flama, 6. Es un material fácil de limpiar por lo que sus requerimientos de mantenimiento son mínimos, 7. Es un material resistente al impacto, 8. Es un material termo acústico y permite el ahorro de energía domestica 9. Es un material liviano, resistente y durable, su uso es recomendable en los diferentes tipos de climas y para diferentes tipos de edificaciones hoteles, iglesias, viviendas, escuelas, cocheras, oficinas, hospitales, centros comerciales, bodegas
- 10 Para una mejor comprensión del invento, se pasará a hacer la descripción detallada de alguna de las modalidades del mismo, mostrando algunos dibujos que con fines ilustrativos, más no limitativos se anexan a la presente descripción.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una casa construida con la estructura prefabricada modular de paneles y elementos
- 20 estructurales termoplásticos para construcciones prefabricadas descritos en los dibujos 2, 3, 4, 5, 6, 7a, 7b, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15a, 15b, 16, 17.

- La Figura 2 muestra una vista en perspectiva del panel termoplástico
- 25 estructural hueco con troquelados circulares laterales.

La Figura 3 ilustra una vista superior del panel estructural termoplástico.

- 30 La Figura 4 muestra una vista lateral del panel estructural termoplástico.

La Figura 5 ilustra una vista en perspectiva de los elementos estructurales termoplásticos.

La Figura 6 es una vista superior de los elementos estructurales
5 termoplásticos.

La Figura 7a y 7b muestra una vista en perspectiva de los elementos estructurales metálicos que son del tipo central, formado por un riel en forma de "V" y un perfil estructural estándar y del tipo sencillo formado
10 por un perfil estructural sencillo y en los extremos llevan soldados elementos de fijación comerciales, estos elementos metálicos son los que formaran el esqueleto estructural.

La Figura 8 es una vista en perspectiva en corte que muestra el perfil
15 de arrastre en forma de "C" fijado contra la base de concreto (piso), donde atraviesan las varillas de amarre las cuales sobresalen hasta donde se requiere, estos componentes reciben al panel y los elementos estructurales termoplásticos que son engarzados

20 La Figura 9 ilustra una vista superior de la pluralidad de arreglos de unión de paneles y los elementos estructurales termoplásticos para formar los muros verticales, muros en esquina, muros intermedios descritos de manera individual en las Figuras, 2, 3, 4, 5, 6.

25 La Figura 10 muestra una vista en perspectiva de la unión de paneles y los elementos estructurales termoplásticos con las diferentes alternativas de relleno ya sea concreto, espuma de poliuretano o espuma de poliéstireno (EPS).

30 La Figura 11 es una vista superior en corte de una sección de muro con la configuración de los elementos estructurales termoplásticos

U

para formar muros intermedios (divisorios), además mostrando los componentes estructurales internos de refuerzo estándar.

La Figura 12 ilustra una vista superior en corte de una sección de muro en esquina donde se observa los refuerzos estructurales estándar internos y el arreglo del panel y los elementos estructurales termoplásticos.

La Figura 13 muestra una vista superior en corte de una sección de muro con la configuración de unión entre el panel estructural con los elementos estructurales termoplásticos.

La Figura 14 muestra una vista superior en corte de una sección de muro con la configuración de unión de panel estructural con panel estructural termoplástico.

La Figura 15a y 15b es una vista lateral que muestra la fijación entre el perfil estructural estándar central contra el muro vertical formado por los paneles y elementos estructurales descritos en las Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7a, 7b 8, 9, 12, 13 para formar el esqueleto estructural que soportara la techumbre.

La Figura 16 muestra un corte lateral que ilustra la inclinación del techo anclado a un perfil tapa de pared con un elemento de fijación estándar que se encuentra ya fijo a la pared vertical formada por el panel y elementos estructurales termoplásticos.

La Figura 17 ilustra una vista en perspectiva recortada de la abertura para una puerta, ventana o según sea el caso, además se muestran los refuerzos estructurales internos que soportan la carga del

antepecho formada por el panel estructural termoplástico y que son parte ya compuesta de los muros verticales.

La Figura 18 muestra un corte lateral de la cumbrera formado por los elementos estructurales y el panel termoplástico, así como los elementos que soportan la techumbre y que impiden que haya filtraciones de agua.

La Figura 19 muestra una vista en perspectiva del panel termoplástico estructural hueco con troquelados circulares laterales para techumbres.

La Figura 20 ilustra una vista superior del panel estructural termoplástico para techumbres

15

La Figura 21 muestra una vista lateral del panel estructural termoplástico para techumbres.

La Figura 22 ilustra una vista en perspectiva de los elementos estructurales termoplásticos para techumbres.

20

La Figura 23 ilustra una vista en perspectiva de los paneles y elementos estructurales termoplásticos para techumbres compuesta por una pluralidad de arreglos entre los paneles y los elementos estructurales termoplásticos formados por una escuadra en "L" y una tapa sencilla los cuales son deslizados y engarzados, los huecos internos sirven como conductos ocultos para las instalaciones eléctricas, de voz, datos, los huecos internos son rellenos con espuma de poliuretano o barras de espuma de poliestireno (EPS) previamente habilitados desde planta, la cubierta formada es fijada con pijas auto taladrantes, como una alternativa opcional para la

25

30

B

techumbre también son colocados en lugares estratégicos de los huecos del panel; los elementos termoplásticos una pluralidad de refuerzos metálicos en forma de "U", esto con la finalidad de colocar a la techumbre una cubierta formada por una pluralidad de láminas poliméricas termoplásticas en polímeros de PVC.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

10

Los detalles característicos de la estructura prefabricada modular de paneles y elementos estructurales termoplásticos para construcciones, se muestran claramente en la siguiente descripción y en los dibujos ilustrativos que se anexan, sirviendo los mismos signos de referencia para señalar las mismas partes.

15

Haciendo referencia a la Figura 1 que muestra una vista en perspectiva de una casa 1 construida con la estructura prefabricada modular de muros verticales 2 y la techumbre inclinada 3, los cuales están sobre una base de soporte que es una plancha de concreto 4 hecha en obra, en él se ha fijado un perfil de arrastre en forma de "C" 5, donde además atraviesan y sobresalen varillas de refuerzo 6 las cuales son extendidas según sean requeridas, estos componentes reciben los paneles lineales huecos 7 que son engarzados entres si uno contra otro y también con los elementos estructurales 8 hasta formar los muros verticales 2.

25

Haciendo referencia a las Figuras 2, 3 y 4 el panel 7 de forma rectangular, comprende una pluralidad de costillas longitudinales 9 y perpendiculares internas 10 que generan una pluralidad de cavidades internas 11 de forma rectangular, comprendiendo dicho panel 7 en un

30

extremo lateral con una extensión de configuración en forma de gancho 12 cuyas punta se direcciona hacia la parte externa; el extremo lateral opuesto con una extensión de configuración en forma de contra-gancho 13 cuya punta se direcciona hacia la parte interna que se engarza al contorno extremo de dicho gancho 12 del lado opuesto, las costillas internas 10 presentan troquelados circulares 14 distribuidos en forma estratégica y lineal.

Haciendo referencia a la Figura 8 muestra el arreglo del perfil de arrastre en forma de "C" 5, fijado contra la base de concreto 4, donde atraviesan las varillas de amarre 6 las cuales sobresalen hasta donde sea el caso, estos componentes reciben al panel 7 para empezar a formar los muros verticales 2.

Haciendo referencia a las Figuras 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 muestran las pluralidades de arreglos y configuraciones de los paneles 7 y elementos estructurales formados por un esquinero en "L" 15, una tapa sencilla 16, una tapa compuesta 17, una escuadra 18 para formar muros verticales, muros divisorios y muros en esquina, mostrando además las varillas internas de refuerzo 6 para estructurar monolíticamente los muros verticales 2.

Haciendo referencia a la Figura 10 muestra un corte en perspectiva de una parte del los muros verticales 2, en el cual se muestra el arreglo interno de cavidades internas 11, las cuales son rellenas ya sea con concreto 21, espuma de poliuretano 22, espuma de poliéstireno (EPS) 23.

Haciendo referencia las Figuras 7a, 7b, 15a, 15b, 16, 17 y 18 se muestra la configuración para fijar el esqueleto estructural para la techumbre contra los muros verticales 2, el esqueleto es formado por

un perfil estructural estándar del tipo central 20 y una pluralidad de perfiles del tipo sencillo 28, que van a todo lo largo de lado a lado de los muros verticales 2, pero sin atravesar las costilla longitudinal exterior 9 del panel 7 que está formando los muros verticales 2, los
5 perfiles estructurales 20, 28 se anclan con el medio de unión 29 y se cuelan con concreto 21, a los paneles 7 para formar los muros verticales 2, los cuales internamente tienen refuerzos verticales y horizontales 6, dentro de las cavidades internas 11 del panel 7, las cuales fueron rellenas con concreto 21 y/o espuma de poliuretano 22
10 y/o espuma de poliéstireno (EPS) 23, para formar la techumbre sobre el perfil estructural 20, 28 son desplantados la pluralidad de combinaciones de los elementos termoplásticos para techumbres 5, 24, 25, 30, 31 y el panel 21 para formar la cubierta, las cavidades internas 11 formadas por el panel 21 y los elementos termoplásticos
15 24, 25 son rellenas con espuma de poliuretano 22 y/o barras de poliéstireno (EPS) 23.

Haciendo referencia a las Figuras 19, 20 y 21 el panel 21 de forma rectangular, comprende una pluralidad de costillas longitudinales 9 y
20 perpendiculares internas 10 que generan una pluralidad de cavidades internas 11 rectangulares, comprendiendo dicho panel 21 en un extremo lateral con una extensión de configuración en forma de gancho 22 cuya punta se direcciona hacia la parte interna de las costillas perpendiculares 10; el extremo lateral opuesto con una
25 extensión de configuración en forma de contra-gancho 23 cuya punta se direcciona hacia la parte interna de las costillas perpendiculares 10 que se engarza al contorno extremo de dicho gancho 22 del lado opuesto, las costillas internas 10 presentan troquelados circulares 14 distribuidos en forma estratégica y lineal.

Haciendo referencia a las Figuras 18, 19, 20, 21, 22, 23 muestran los elementos termoplásticos para techumbres para formar las pluralidades de arreglos y configuraciones de los paneles 21 y elementos estructurales formados por una escuadra "L" 24, una tapa sencilla 25, una canal para muro 30, perfil para cumbrera 31 estos
5 elementos son deslizados y engarzados formando así la cubierta de la techumbre 3, la cubierta es fijada con un pijas auto taladrantes, como una alternativa opcional para la techumbre también son colocados en lugares estratégicos del panel 21, la escuadra 24 una pluralidad de
10 refuerzos metálicos en forma de "U" 26, esto con el fin de colocar a la techumbre una cubierta opcional formada por una pluralidad de láminas poliméricas termoplásticas 27 y una pluralidad de perfiles cumbrera 31 en polímeros de PVC para evitar filtraciones de agua como el perfil cumbrera 31.

15

NUEVA REIVINDICACION

1. Estructura prefabricada modular de paneles y elementos
5 estructurales termoplásticos para todo tipo de construcciones que
comprende: un perfil de arrastre inferior (5) en forma de "C"
dispuesto horizontalmente, varillas de refuerzo (6) dispuestas
verticalmente sobre el perfil de arrastre (5); una pluralidad de
paneles de muro (7) de forma rectangular integrado por una pared
10 frontal (9) y una pared posterior (9), una pluralidad de costillas
internas longitudinales (10) perpendiculares a las paredes frontal
(9) y posterior (9) quedando entre ellas definiendo una pluralidad de
cavidades internas de forma rectangular (11), dichas costillas (10)
presentan un arreglo de troquelados circulares (14) a distintas
15 alturas y dicho panel (7) tiene integrado a todo lo largo de uno de
sus extremos laterales un par de extensiones cerca de sus bordes
en forma de gancho (12) cuya puntas se proyectan hacia fuera y
el extremo lateral opuesto tiene integrado a todo lo largo un par de
extensiones cerca de sus bordes en forma de contra gancho (13)
20 cuyas puntas se proyecta hacia adentro; **CARACTERIZADO
PORQUE** incluye un canal superior para muro (30) el cual está
formado por un perfil en forma de triángulo rectángulo de cuyos
vértices inferiores se extienden dos cejas formando un canal en
donde se aloja el extremo superior de los paneles de pared (7);
25 unos paneles de techo (21) dispuestos sobre el canal superior
para muro (30), los cuales se ensamblan por medios de
acoplamientos de forma macho-hembra donde el saliente del
elemento macho (22) se encaja, se desliza y se traba con
exactitud en el elemento hembra (23), quedando inclinados y
30 definiendo un techo de dos aguas (3); un perfil estructural central
(20) formado por un perfil rectangular con medios de unión (29) en

su parte inferior y un perfil en forma de "V" (20) con cejas superiores que se proyectan hacia fuera para sujetarse a los paneles de techo; un perfil de cumbrera en forma de "V" invertida (31) que queda cubriendo el perfil central (20) fijado por un medio de unión a los paneles de techo (21).

RESUMEN

La presente invención, se refiere a una estructura prefabricada modular de paneles y elementos estructurales termoplásticos extruidos en policloruro de vinilo (PVC) para la construcción de edificaciones, el
5 cual ha sido desarrollado, analizado y realizado con el fin de obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros sistemas existentes de funciones afines.

10 La estructura prefabricada está conformado por paneles y elementos termoplásticos huecos y alargados de sección transversal rectilínea con troquelados laterales circulares distribuidos estratégicamente en forma lineal uniforme para permitir una comunicación interna e introducir elementos de refuerzo estructural entre paneles y los
15 elementos, para ensamblar el sistema los paneles y elementos se deslizan unos contra otros trabándose entre sí con gran precisión y así formar los muros verticales y la techumbre de la edificación.

20

25

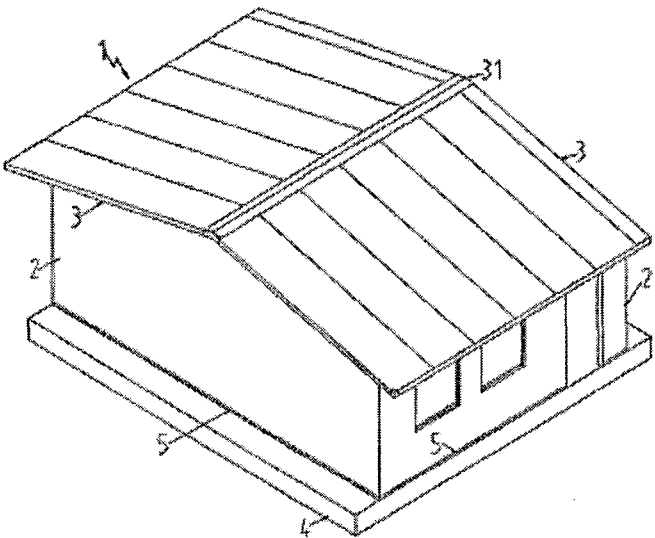


Fig. 1

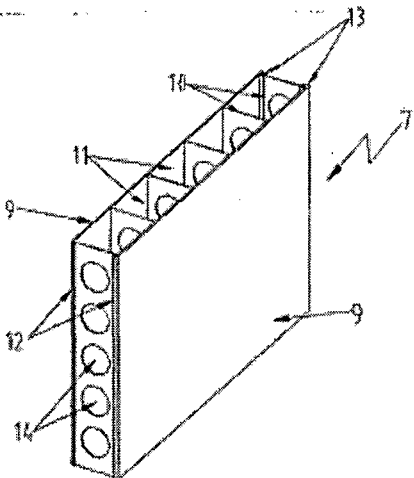


Fig. 2

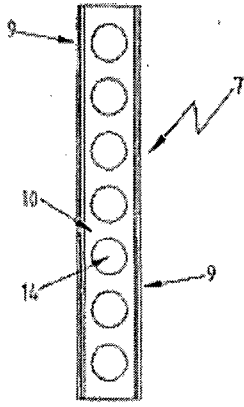


Fig. 4

21

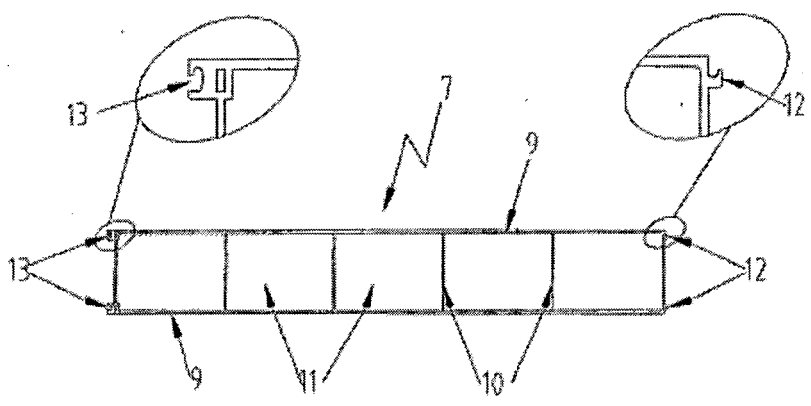


Fig. 3

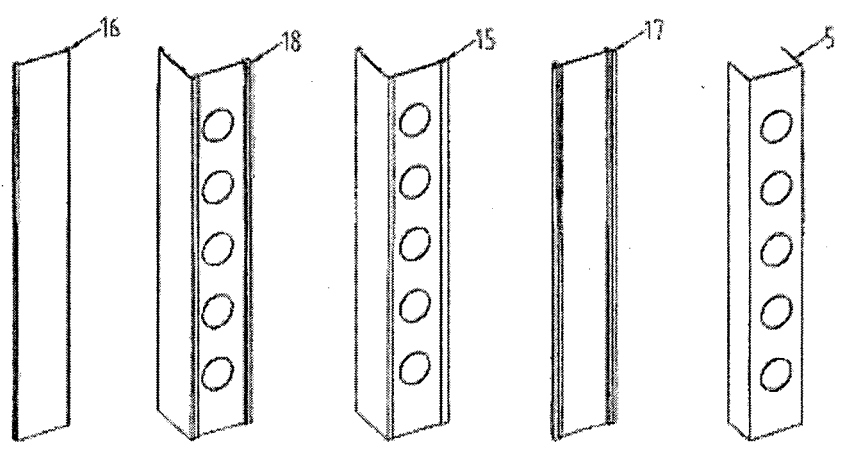


Fig. 5

22

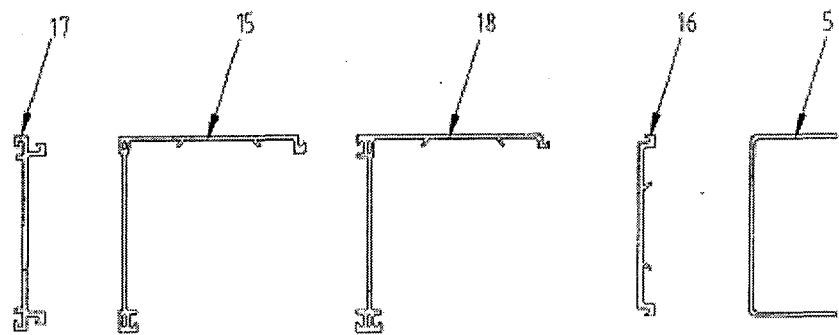
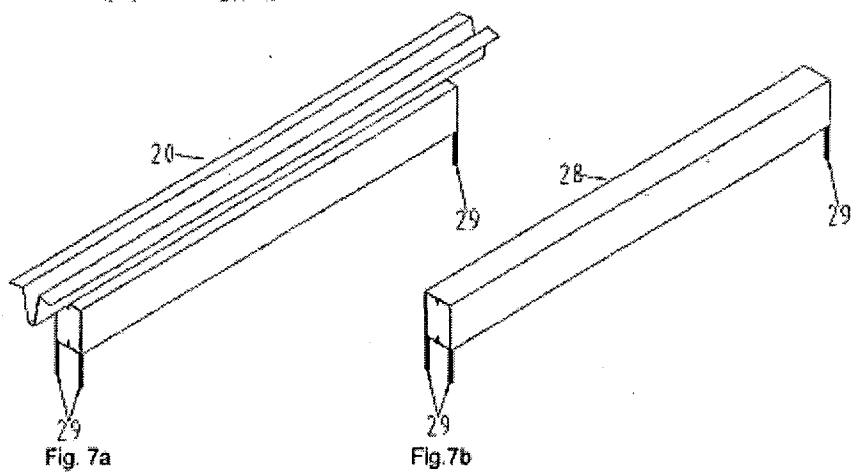


Fig. 6



4/11

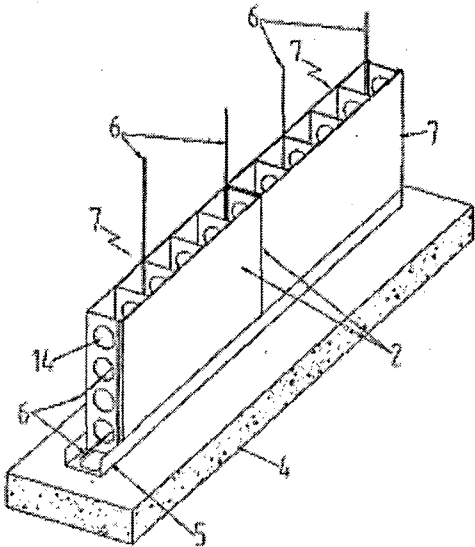


Fig. 8

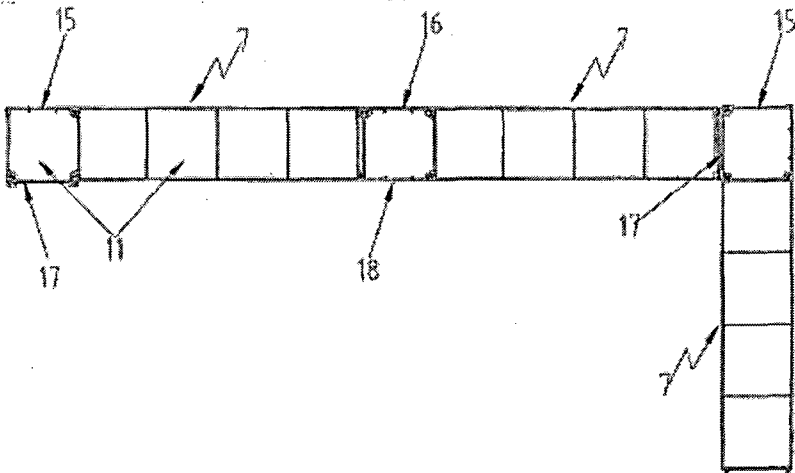


Fig. 9

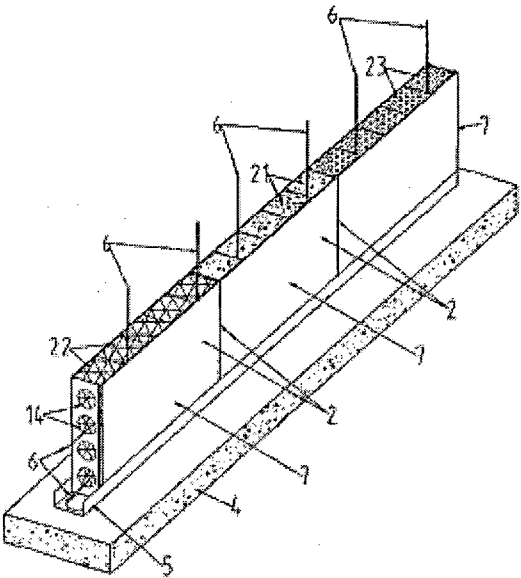


Fig. 10

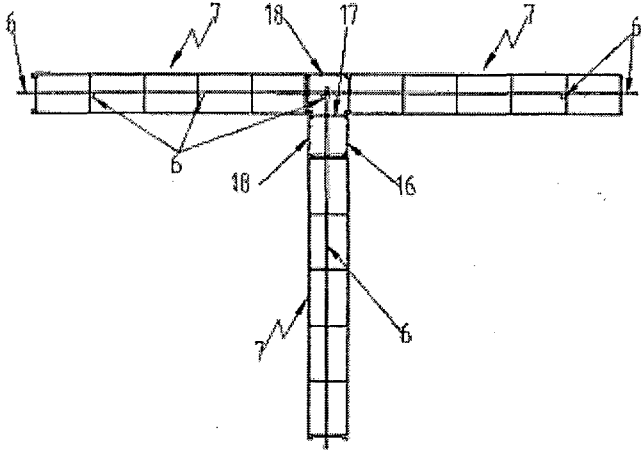


Fig. 11

25

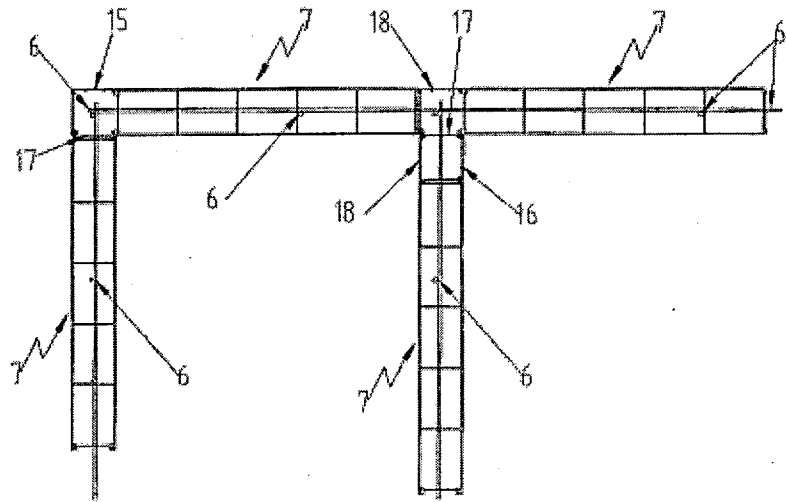


Fig. 12

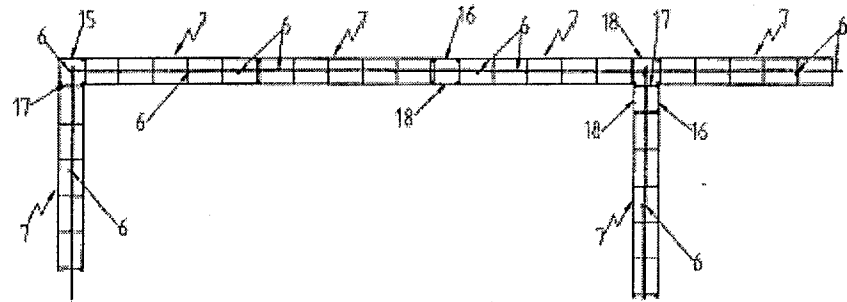


Fig. 13

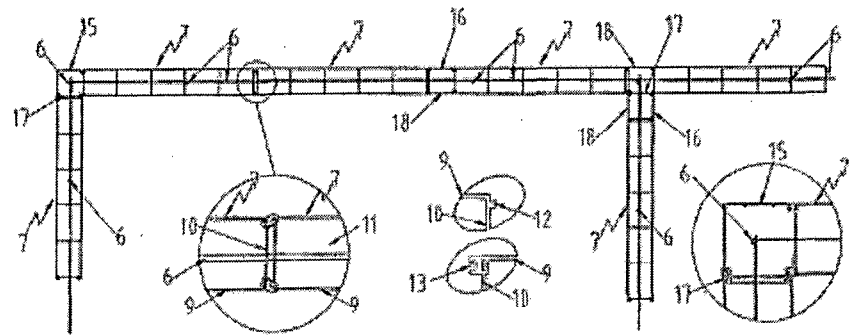


Fig. 14

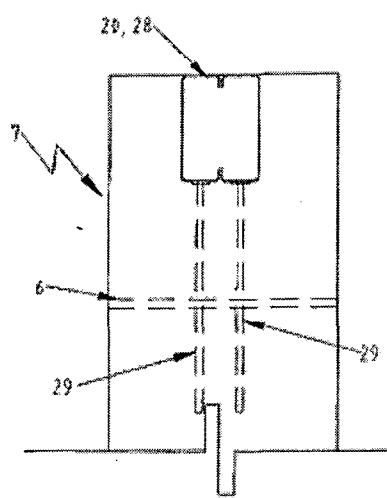


Fig. 15A

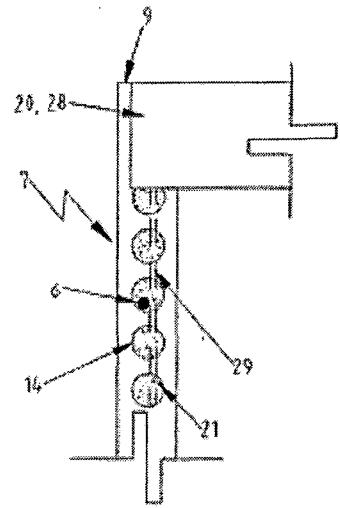


Fig. 15B

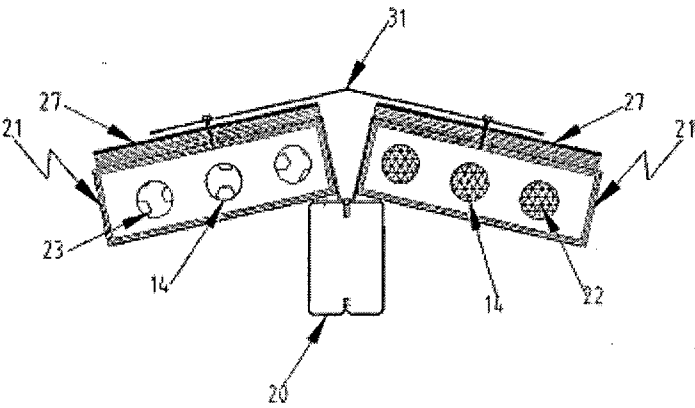


Fig. 18

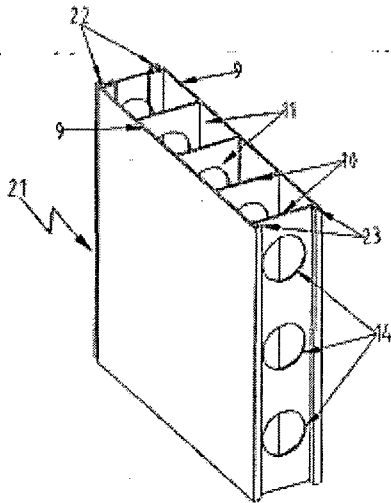


Fig. 19

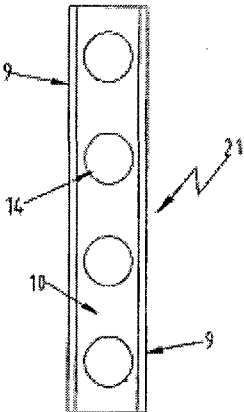


Fig. 21

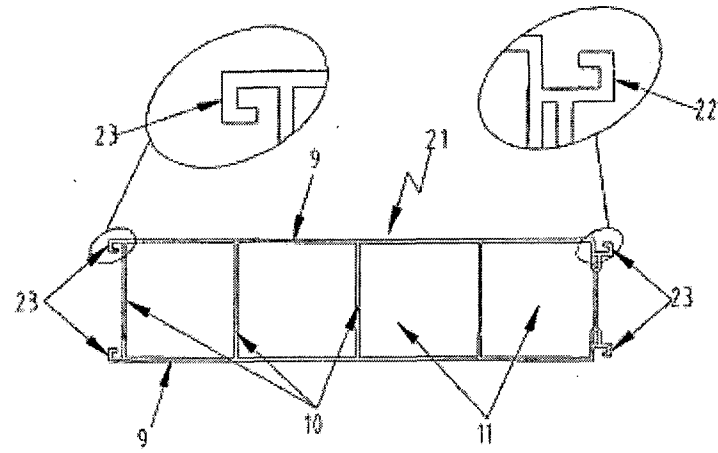


Fig. 20

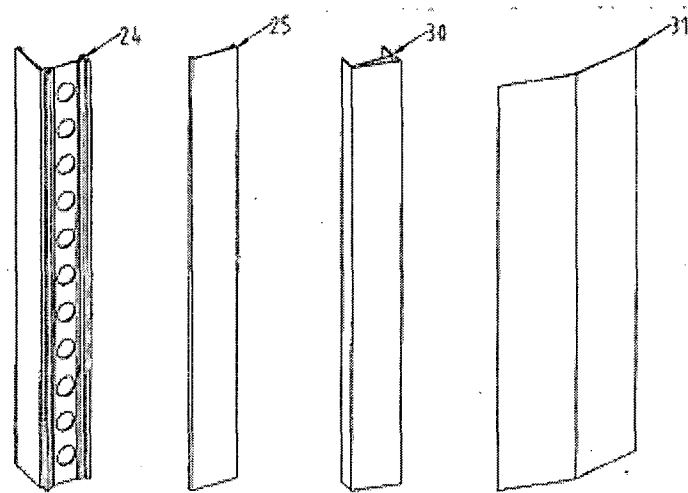


Fig. 22

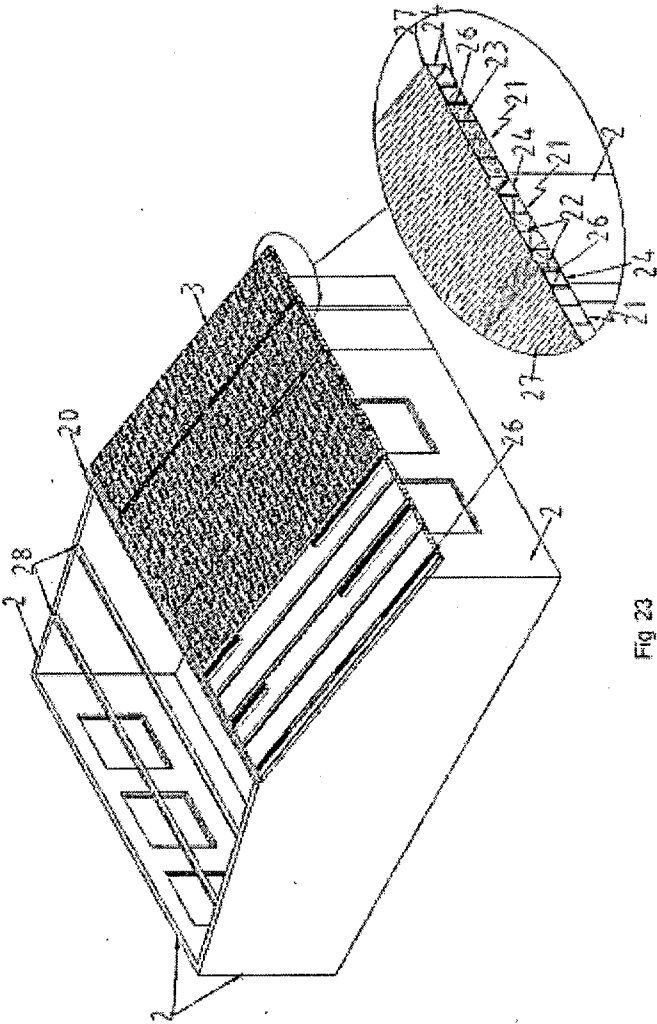


Fig 23