



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

04-85354

21. **EXPEDIENTE No.**

54. **TITULO**

SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN de
Muros con bloques de Plastico Recuperado

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL**

E04C 2/20

71. **SOLICITANTE**

Fernando Llanos Gónima

DOMICILIO

Calle 48N # 4AN - 33 La flora (cahi)

74. **APODERADO**

22. **BOGOTA, D.C.**

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 04005254 00000000 Folios: 23
Fecha (ADM): 2004-06-21 17:57:57
Trámite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención.

☒ Patente de Modelo de Utilidad.

SOLICITANTE (71)	Nombre: <u>Fernando llanos G.</u> Dirección: <u>Calle 48N # 4AN-33</u> Teléfono: <u>6640628</u> Fax: E-mail: <u>fanaia60@hotmail.com</u> Domicilio: <u>Cali (valle)</u>	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número <u>16'656.085</u>
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____ TP _____
INVENTOR (ES) (72)	Nombre: <u>Fernando llanos Gónima</u> Dirección: <u>Calle 48N # 4AN-33</u> Teléfono: <u>6640628</u> Fax: E-mail: <u>fanaia60@hotmail.com</u> Domicilio	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ Otro ☐ C.E. ☐ Número <u>16'656.085</u>

⑤ Título (54) SISTEMA DE CONSTRUCCION de MUROS
CON Bloques DE PLASTICO Recuperado

Clasificación Internacional (51) _____

⑦ Prioridad	(33) Pais de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☐ NO ☐	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

⑧ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨ Comprobante de pago No. 04/68705

Fecha 31/12/04

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

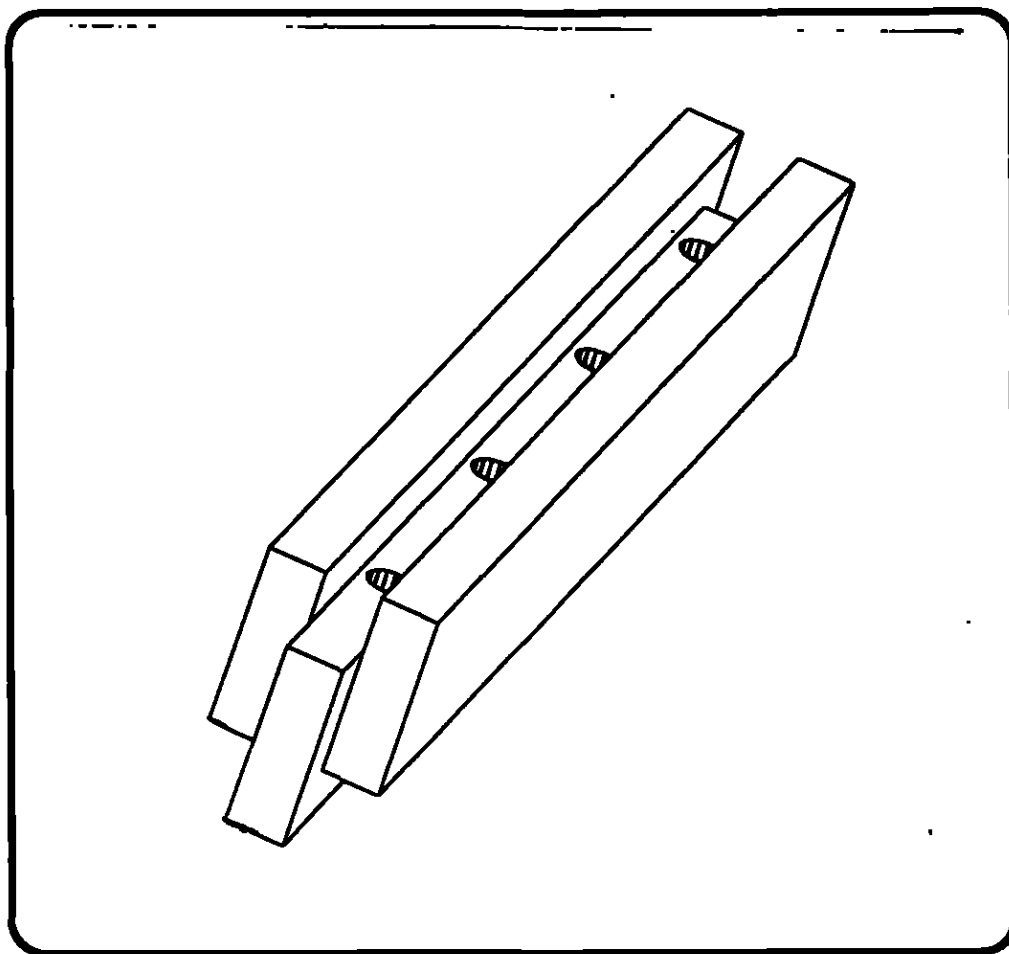
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE:

Fernando Hanos

FIRMA:

[Handwritten Signature]

C.C. 16.656.085 T.P.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio. Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad.
Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la Invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m, jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. **Dibujos, planos y figuras.** Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. **Figura Característica:** Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radiacion : 04005354 00000000 Folios: 33
Fecha (ANS): 2004-08-31 17:57:57
Tramite : 043 PATENTES D 1 REGISTRO/ 414 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

MIT : 900174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 68,705
FECHA : AGOSTO 31 DE 2004

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
FERNANDO LLANDS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32502794	30/08/2004	248,000.00

CONCEPTO

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50095-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTI	248,000.00
	TOTAL :	\$ 248,000.00

SON: DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Resumen de la invención

Esta invención consiste en bloques, columnas, vigas y su sistema constructivo, fabricadas con plástico recuperado.

La forma del bloque es rectangular, alargada y comprendida por dos caras extremas, dos paredes laterales y dos superficies; la superior y la inferior.

En el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha se configura una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas, los cuales encajan complementariamente con los canales y espigos de un bloque colindante idéntico que sea adosado horizontal o verticalmente. Los bloques que sean superpuestos deben ponerse desplazados medio bloque en el sentido de su longitud para obtener así un intertrabado. Cada uno de los bloques contiene en el centro de la superficie superior 4 orificios verticales internos, equidistantes y pasantes que van hasta la superficie central inferior; al adosar los bloques se configuran ductos vacíos verticales por los cuales se incrustan redes eléctricas e hidráulicas y se pueden agregar varillas a voluntad para aumentar la resistencia a cualquier tipo de empuje que se ejecute sobre el muro.

Constituyen el resto de la familia de bloques de este sistema un bloque viga con pestaña para piso, un bloque viga con doble pestaña para piso, el bloque viga de cierre, el bloque columna con doble canal y 1 bloque columna con triple canal.

Capítulo reivindicatorio

R ivindicaciones

- 1. La forma del bloque de plástico recuperado es rectangular, alargada y comprendida por dos caras extremas, dos paredes laterales y dos superficies; la superior y la inferior. En el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha s configura una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas, los cuales encajan complementariamente con los canales y espigos de un bloque colindante idéntico que sea adosado horizontal o verticalmente. Los bloques que sean superpuestos deben ponerse desplazados medio bloque en el sentido de su longitud para obtener así un intertrabado.**
- 2. El bloque de plástico recuperado contiene en el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas, los cuales hacen que puedan ensamblarse vertical y horizontalmente unos con otros siendo todos ellos idénticos.**
- 3. El bloque de plástico recuperado se caracteriza además porque contiene 4 orificios verticales, internos, pasantes y equidistantes que van desde la parte superior, hasta la parte inferior.**

4. El bloque de plástico recuperado se caracteriza también porque al desplazar o no parte de su longitud sobre otro bloque colindante se obtiene un intertrabado resistente gracias a los espigos y canales que forman las superficies superior e inferior y las paredes extremas izquierda y derecha.
5. Un sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque los bloques se van encajando sin ningún tipo de pegamento.
6. Un sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque los conductos verticales vacíos que se configuran simultáneamente con la elevación de muro, son utilizados para la instalación de tuberías técnicas y la introducción de barras de hierro cuando fueran necesarias.
7. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por no utilizar pañetes, ni estucos, pues las caras de los bloques, las vigas y las columnas tienen un excelente acabado.
8. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza también porque no es necesario pintar ninguno de sus elementos puesto que en el momento de la fabricación se le aplican colores.
9. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque no tiene agentes patógenos que puedan deteriorarlo.

10. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por su gran resistencia química.
11. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por su elevada resistencia dieléctrica.
12. Los bloques, vigas y columnas de plástico recuperado no necesitan ningún tipo de mantenimiento, resisten a la humedad, al contacto con el suelo, a la acción del sol y a las inclemencias climatológicas sin precisar barnices ni protecciones exteriores y sin pudrirse.
13. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque esta elaborado en un material de los denominados "ecológico" ya que ayuda en el proceso de conservación de la naturaleza al sustituir a la madera natural.
14. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque esta elaborado en un material que se obtiene en un proceso limpio que no genera problemas medioambientales ni para el fabricante ni para el usuario.
15. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque se puede desarmar sin pérdida de material.
16. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque, al ser tan liviano, en caso d movimientos sísmicos tiene menores posibilidades de resquebrajamiento y si el movimiento llega a causar derrumbe, fácilmente y en un espacio de tiempo muy corto pueden levantarse los muros nuevamente.

17. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque en caso de inundaciones ninguno de sus elementos se deteriorará
18. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque para la construcción de los muros no se necesita de mano de obra especializada ni grandes cantidades de tiempo.

Descripción de las figuras de acuerdo con su numeración

Figura 1 viga de ensamble de piso

- A. Espigo pared lateral izquierda**
- B. Espigo superficie inferior**
- C. Canal superficie superior**
- D. Canal pared lateral derecha**
- E. Cara extrema interna**

Figura 2 bloque

- F. Orificios verticales internos, pasantes y equidistantes**
- G. Cara extrema interna**
- H. Cara extrema externa**

Figura 3 viga soporte del piso

- I. Canal de ensamble de bloque**
- J. Espigo de ensamble en columna**
- K. Pestaña para soporte de piso**

Figura 4 columna para triple ensamble

- L. Canal de ensamble de bloque pared perpendicular**
- M. Canal de ensamble de bloque pared izquierda**
- N. Canal de ensamble de bloque pared derecha**

Figura 5 viga de doble ensamble de piso

- O. Pestaña para ensamble de piso izquierda**
- P. Canal para ensamble de bloque**
- Q. Pestaña para ensamble de piso derecha**
- R. Espigo para ensamble con la columna**

FIGURA 1

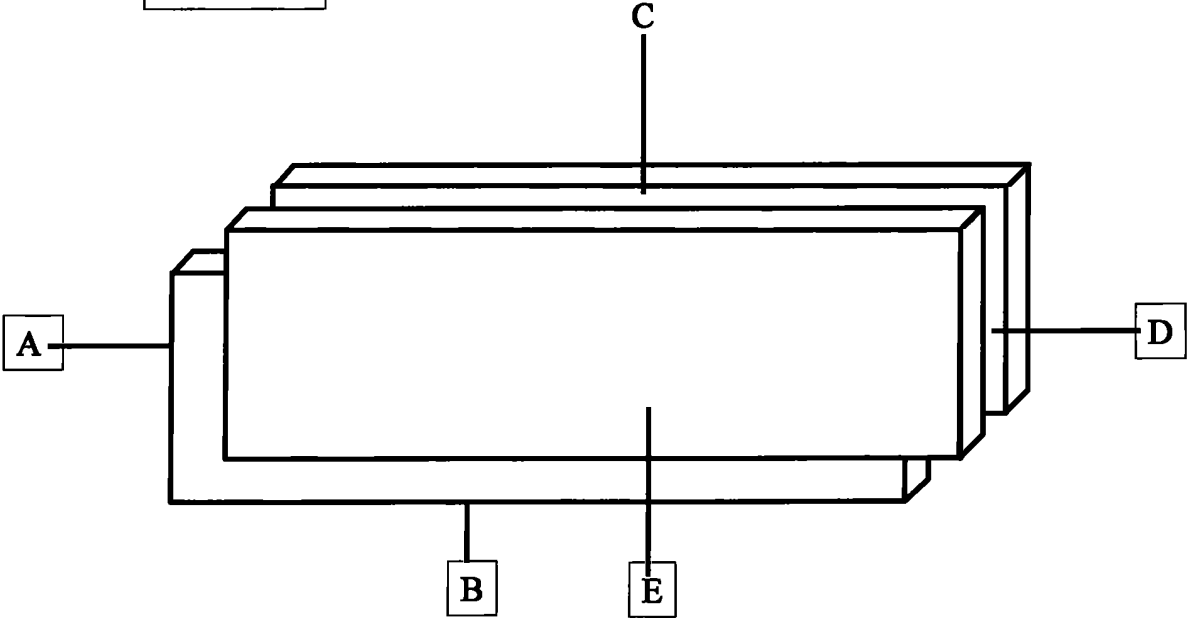


FIGURA 2

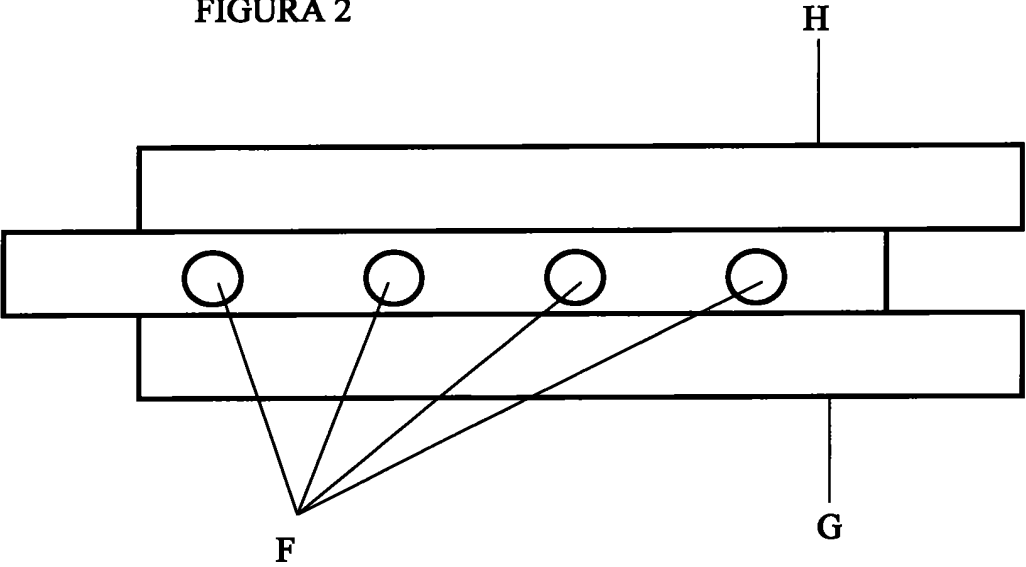


FIGURA 3

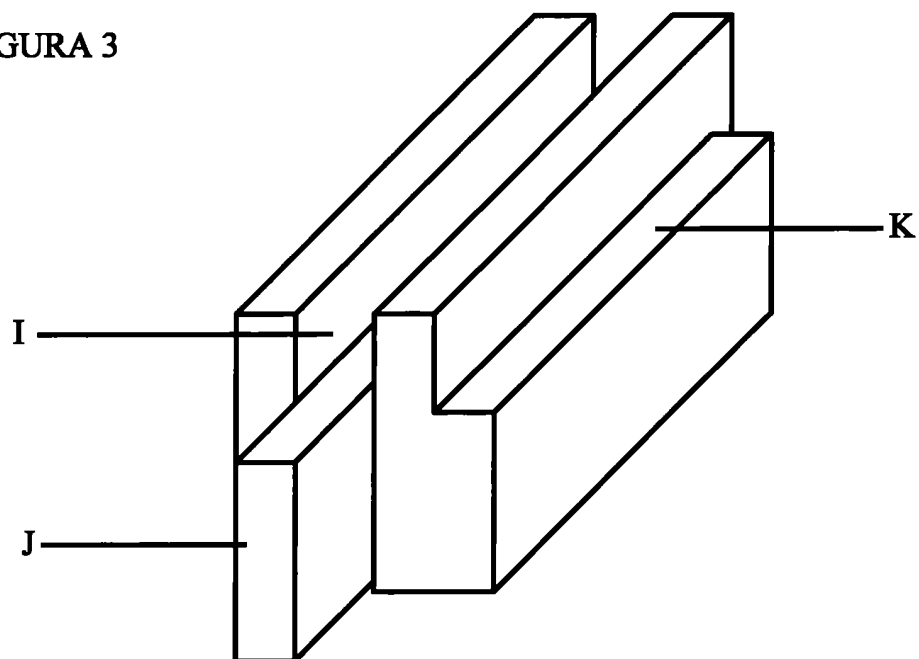


FIGURA 4

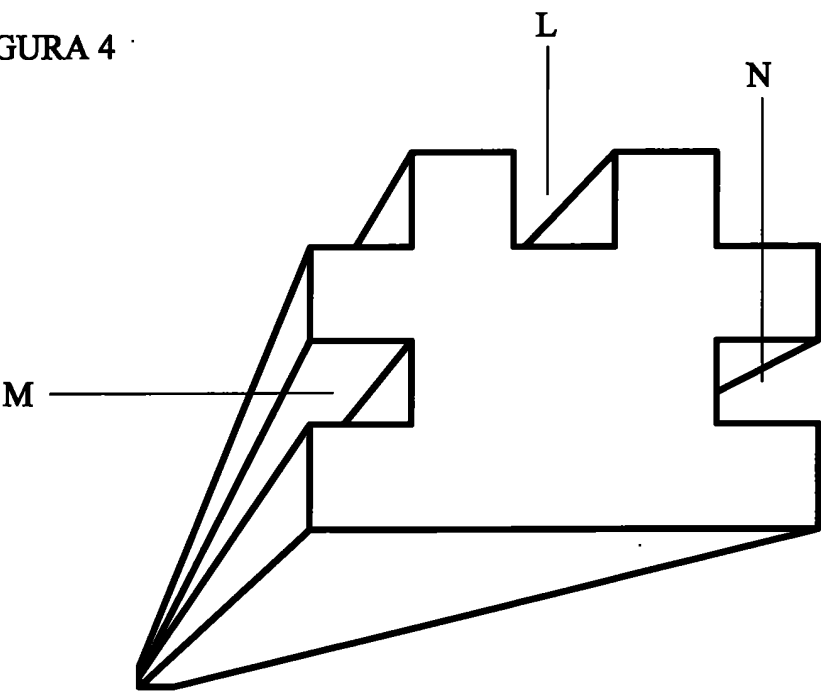
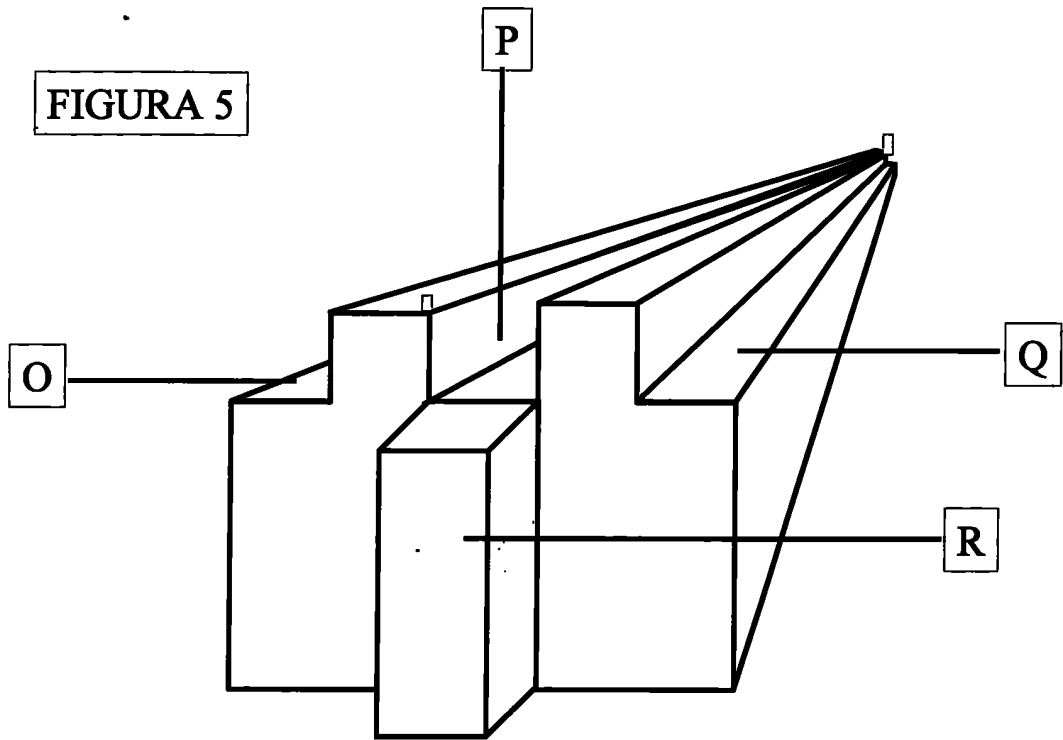


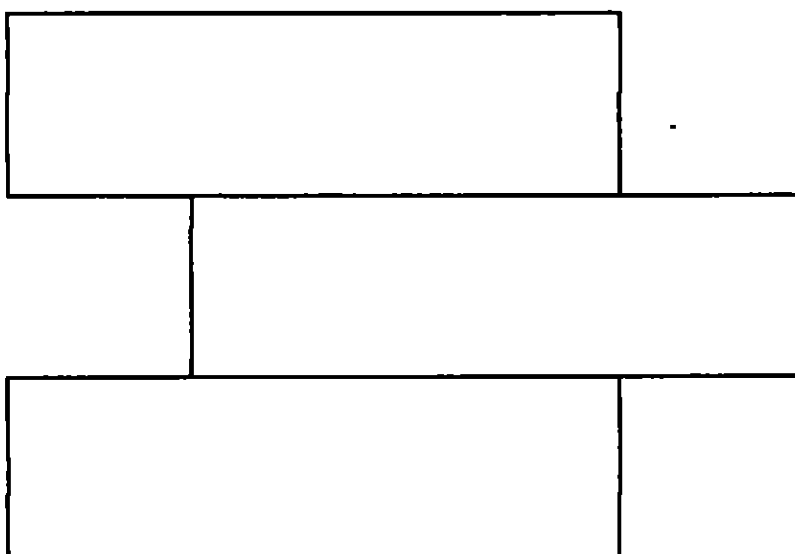
FIGURA 5

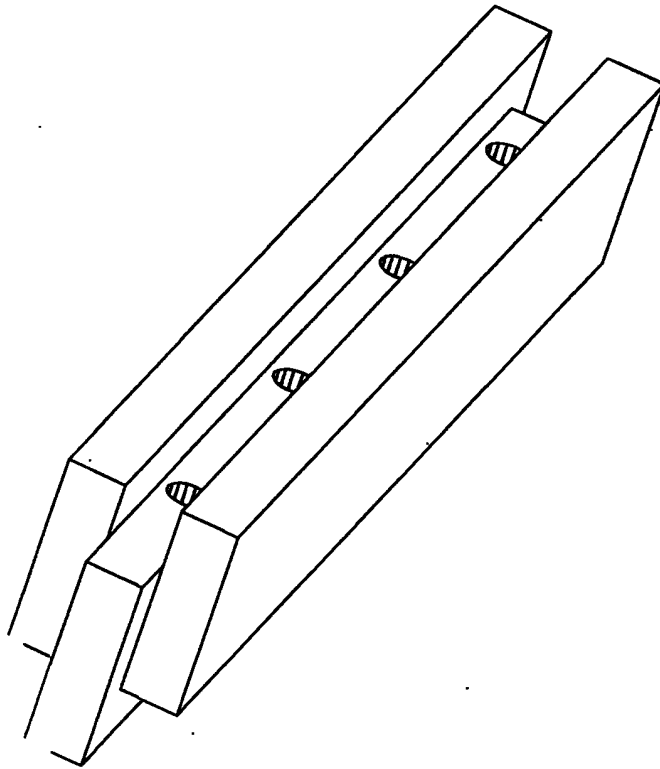


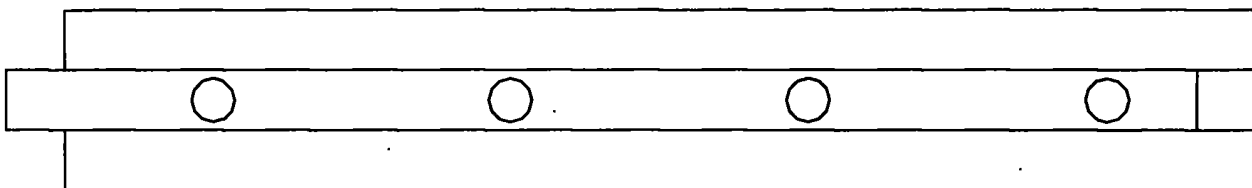
Descripción de los planos p r número de página

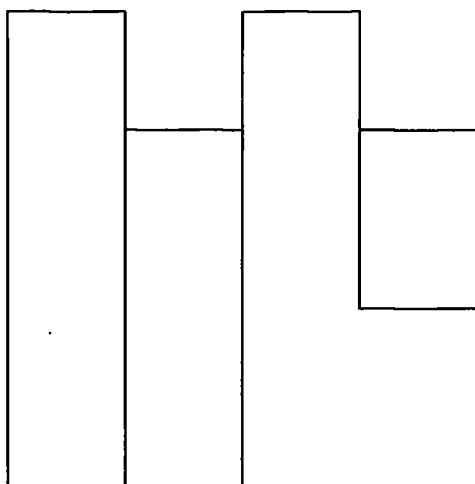
15

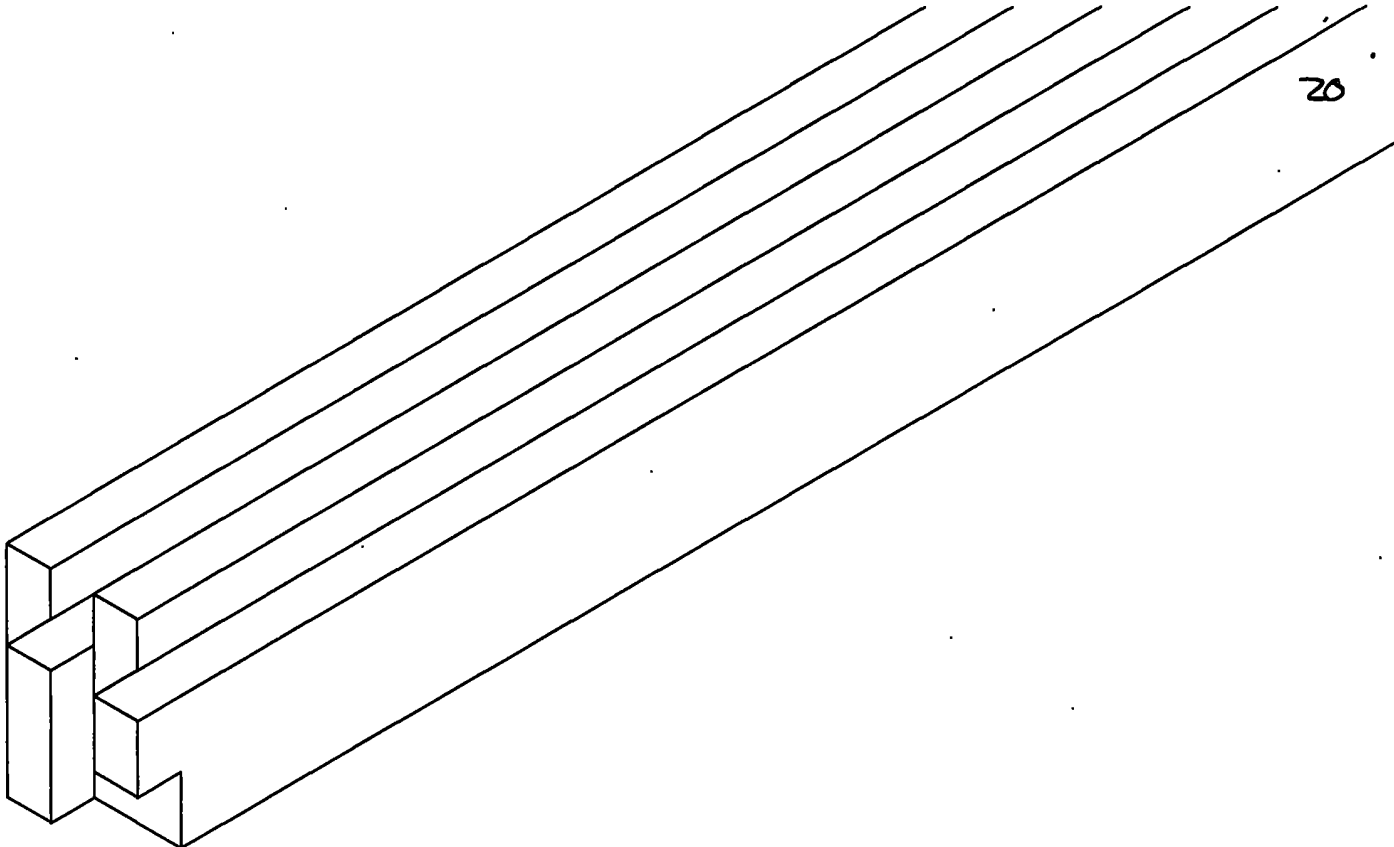
1. Pared lateral del bloque
2. Vista en perspectiva del bloque
3. Superficie superior del bloque
4. Pared lateral de la viga sencilla del piso
5. Perspectiva de la viga sencilla del piso
6. Viga sencilla completa del piso
7. Pared lateral de la viga de remate
8. Perspectiva de la viga de remate
9. Viga de remate completa
10. Vista de arriba de la columna de acople doble
11. Perspectiva de la columna de acople doble
12. Columna completa
13. Vista de la superficie superior de la viga sencilla de piso
14. Vista de la superficie inferior de la viga sencilla
15. Detalle de ensamble entre la columna de acople doble con los bloques y las vigas de remate, visto desde arriba
16. Vista del ensamble general entre vigas, columnas y bloques desde el interior de un habitáculo en construcción. Nótese el paso de varillas de hierro por los orificios de los bloques.
17. Vista del ensamble general entre vigas, columnas y bloques desde el exterior de un habitáculo en construcción. Nótese el paso de varillas de hierro por los orificios de los bloques.
18. Vista frontal de una pared en construcción con el sistema de construcción con bloques de plástico recuperado nótese el paso de varillas por los orificios de los bloques.

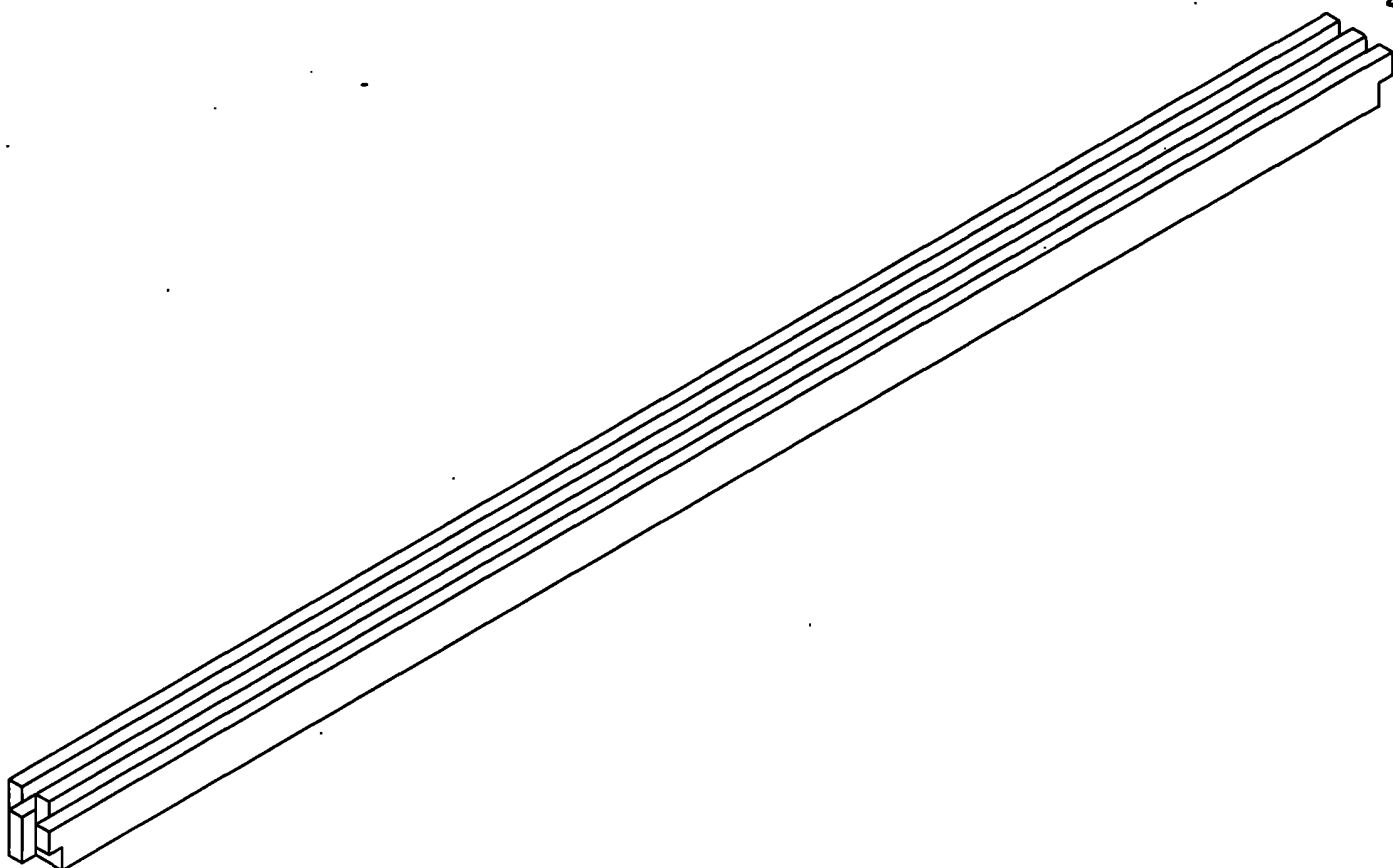




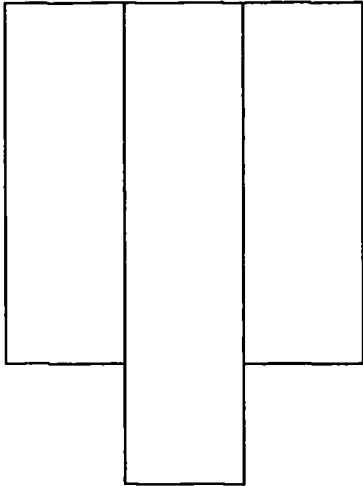


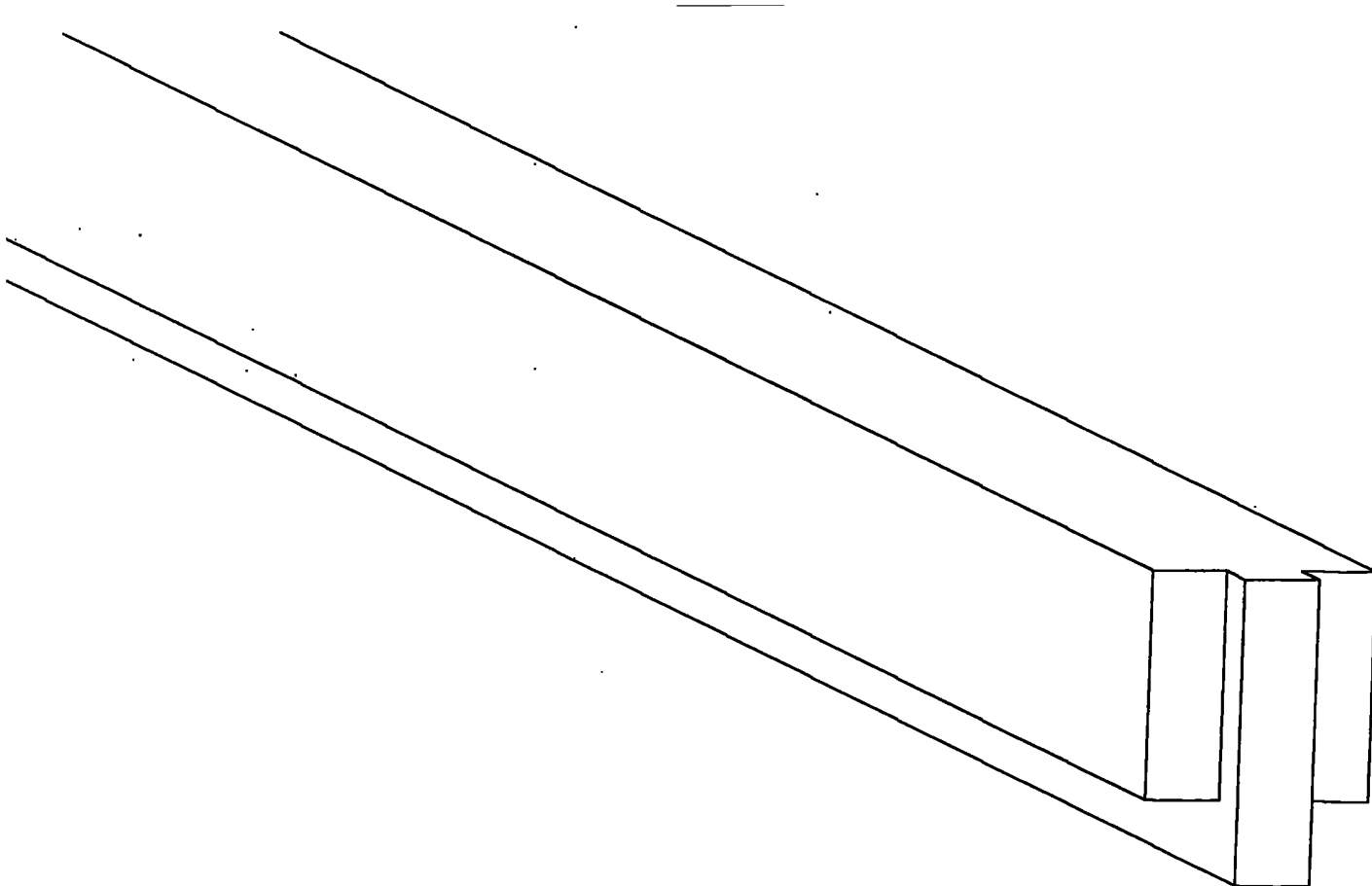


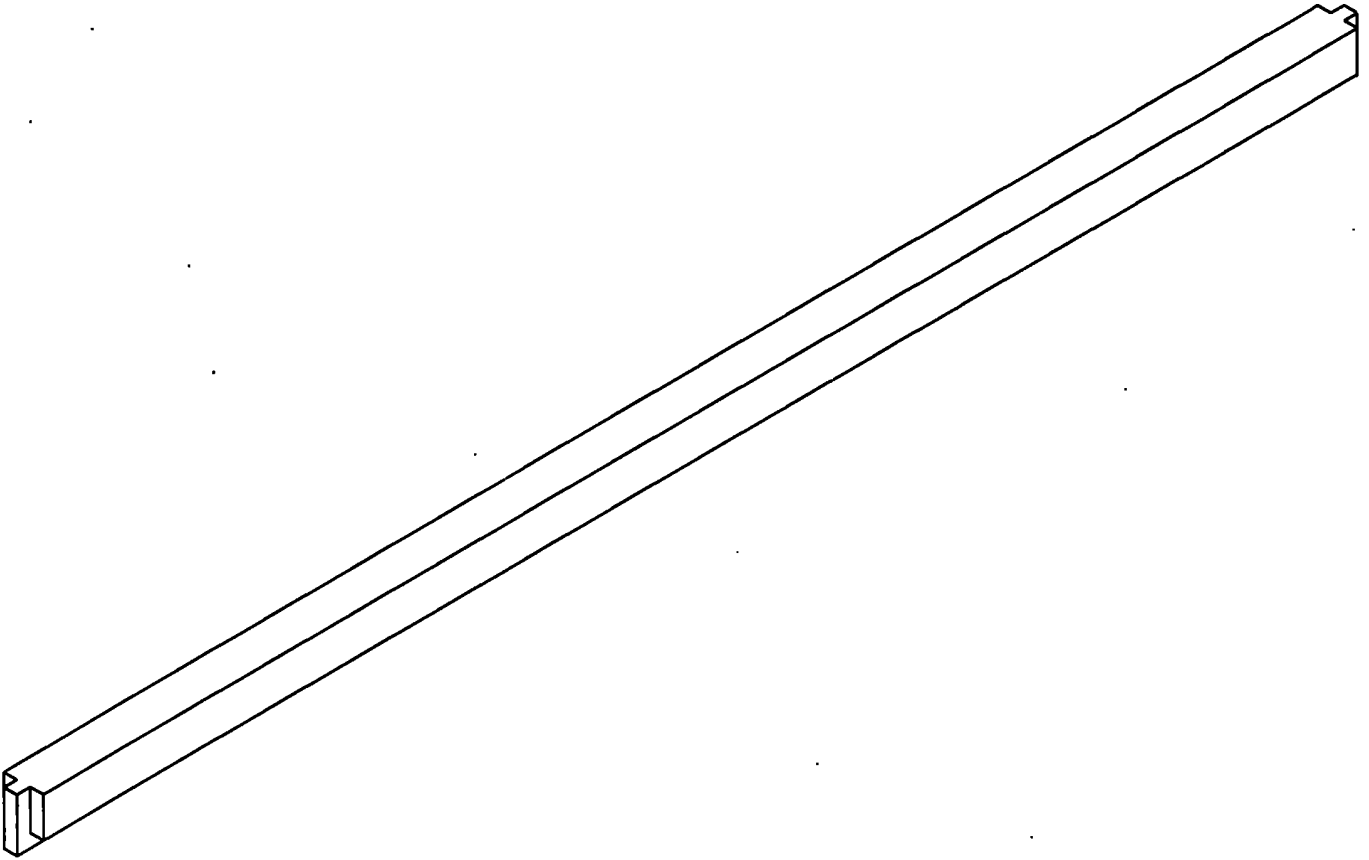


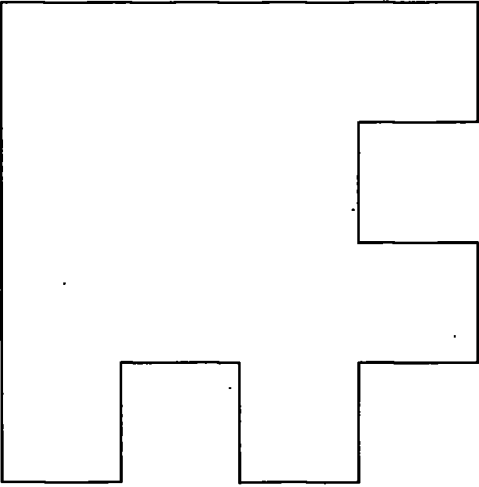


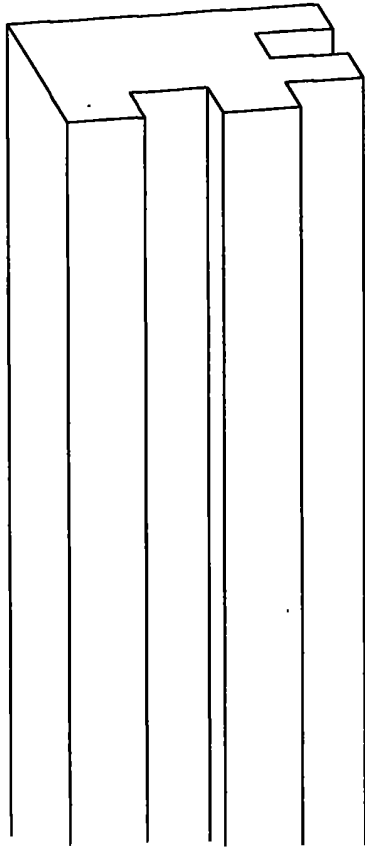
21





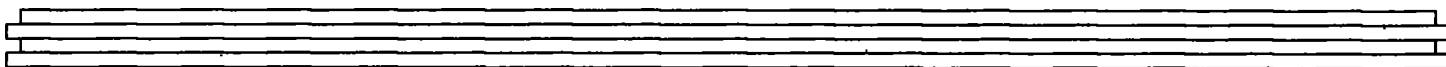


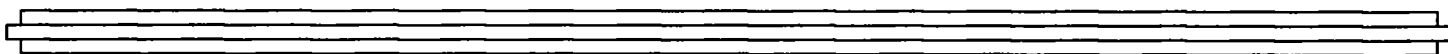


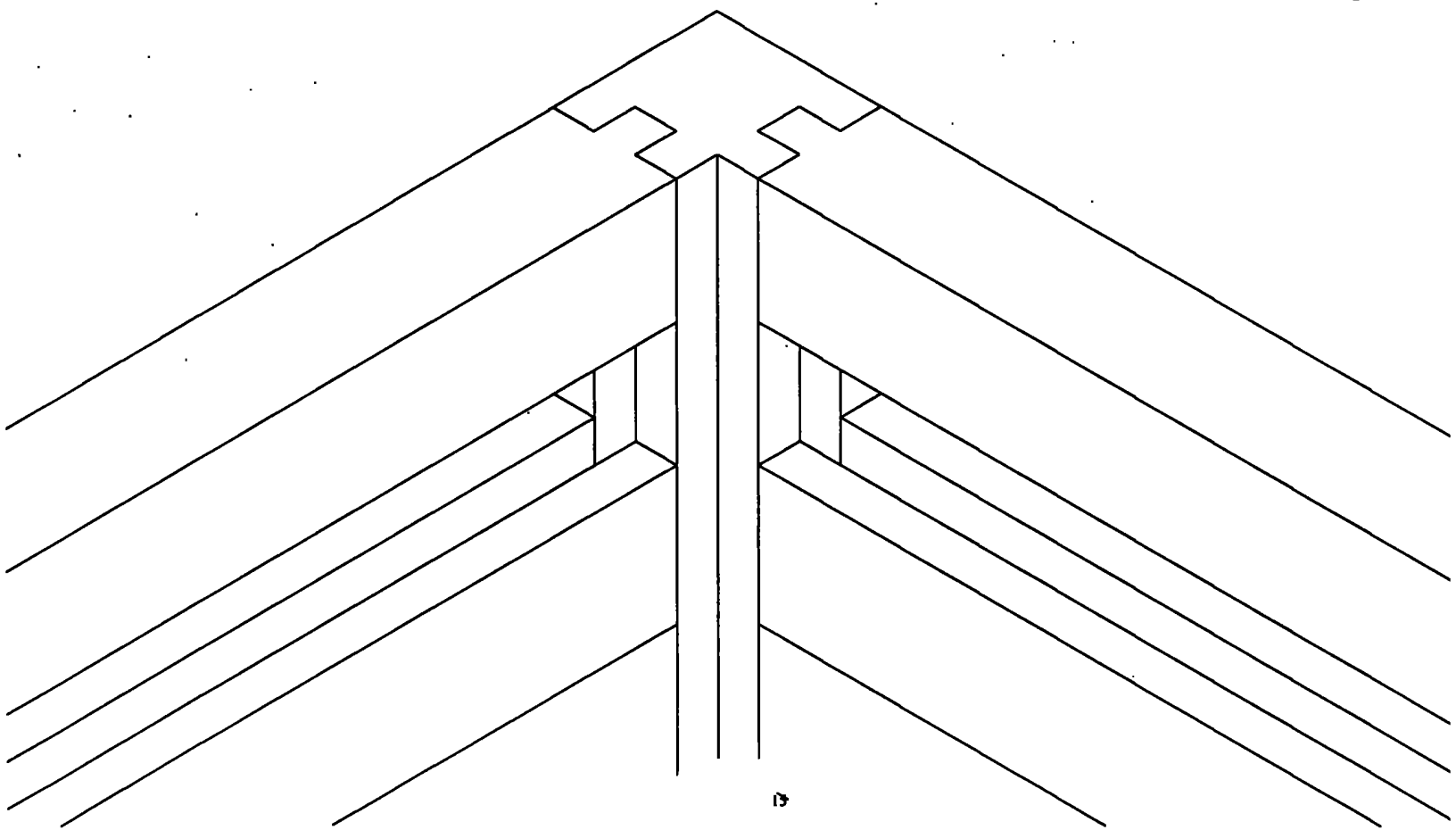


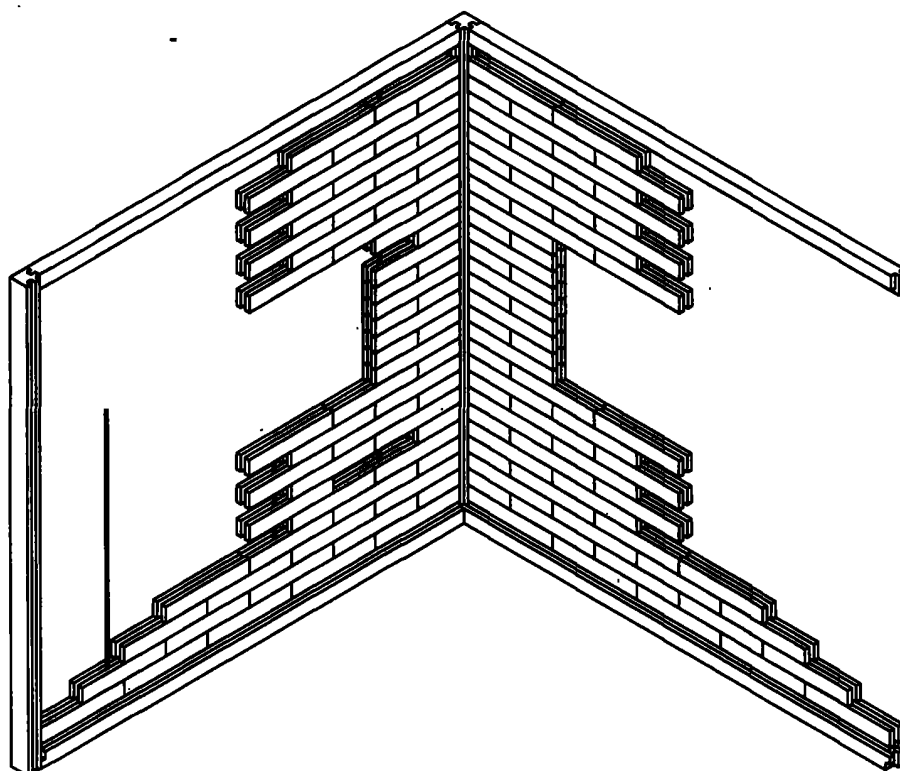
11

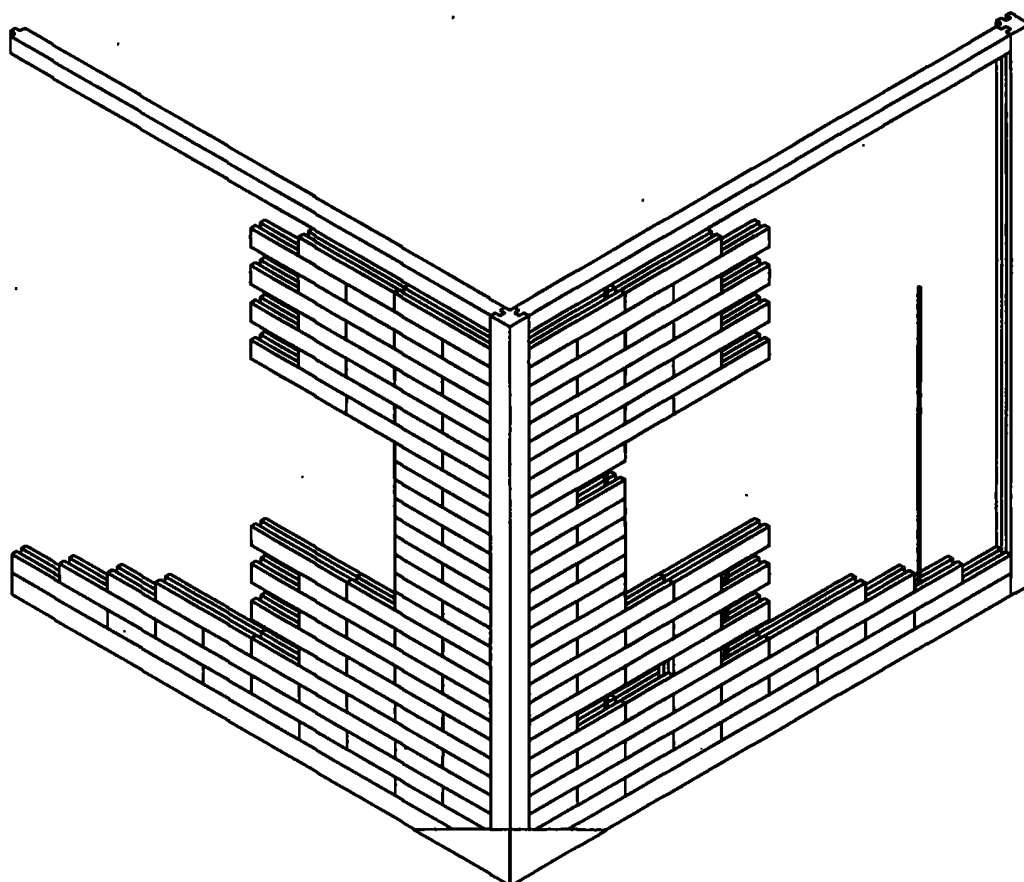


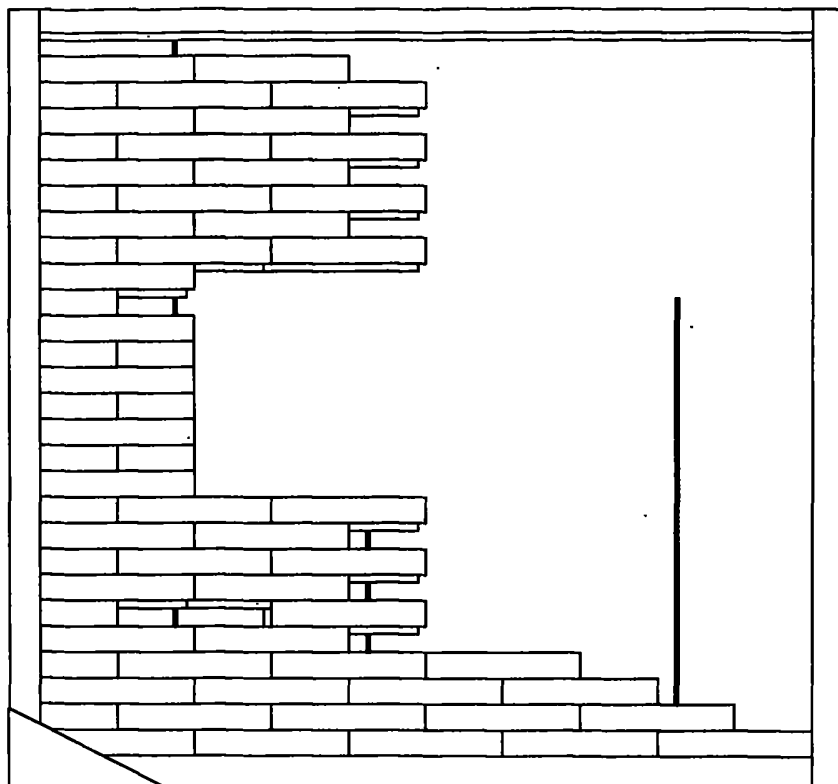












34

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 0405354 00000000 Fol. no. 23
 Fecha (MM): 2004-08-31 17:57:57
 Trámite: 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	MODELO DE UTILIDAD	()	☒
Indicación de que se solicita la concesión de una patente		()	☒
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	☒
Descripción de la invención.		()	☒
Dibujos de la invención pertinentes.		()	☒
Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	☒
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable

Fecha


 31 Ago/04



2020
Bogotá DC

Señor
FERNANDO LLANOS
Solicitante

Oficio No. 66778

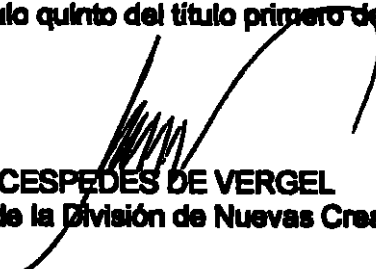
REFERENCIA:	Radicación No.	04 - 85354
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	416
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

- Se sugiere reorganizar el capítulo descriptivo ya que debe ser lo suficientemente claro definiendo lo que desea proteger; debe contener la indicación del sector técnico al que se refiere o con el cual se aplica, el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas, el objetivo de la invención y sus ventajas, un comienzo de la descripción aclarando la invención que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior, una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que la acompaña; la descripción propiamente dicha de la estructura de la invención debe ser redactada con suficiente detalle como para que pueda ser realizada por alguien ajeno al solicitante, para ello se requiere que las figuras contengan números de referencia para designar cada una de las piezas, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención para ser descritos en la descripción como se dijo anteriormente. Se sugiere ayudarse de dibujos que muestren en corte, (depende de lo que desea proteger o explicar) enumerando las partes con números de referencia y mostrando todos los aspectos importantes; y además que los dibujos que no contengan rótulos, cuadros, membretes y cotas, solo los números de referencia para designar cada pieza; que sean presentados con las normas usuales del dibujo técnico.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

23 SET. 2020

Camera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Commutador: 382 0840

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____ Fax: 350 5220

E-mail: info sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

202027

Resumen de la invención

38 36

Esta invención consiste en bloque, columnas, vigas y su sistema constructivo, fabricadas con plástico recuperado.

La forma del bloque (figura 1) es rectangular, alargada y comprendida por dos caras extremas, dos paredes laterales y dos superficies; la superficie superior y la superficie inferior. (Figura 2, A = cara extrema interna, B = cara extrema externa, C = pared lateral izquierda, D = pared lateral derecha).

En el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha, se configura una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda, se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas (figura 3, A y B = canales, C y D = espigos), los cuales encajan complementariamente con los canales y espigos de un bloque colindante idéntico que sea adosado horizontal o verticalmente. Los bloques que sean superpuestos deben ponerse desplazados medio bloque en el sentido de su longitud para obtener así un intertrabado (figura 4). Cada uno de los bloques en el centro de la superficie superior cuatro orificios verticales internos equidistantes y pasantes, que van hasta la superficie central inferior (figura 5); al adosar los bloques se configuran ductos vacíos verticales por los cuales se pueden incrustar redes eléctricas e hidráulicas y se pueden agregar varillas o tubos metálicos a voluntad para aumentar la resistencia de los muros contra cualquier tipo de empuje que se ejecute sobre el (figura 6, A = cableado, B = tubería).

Constituyen el resto de la familia de este sistema constructivo los siguientes elementos:

- Bloque de doble espigo. (figura 7)
- Medio bloque de doble espigo. (figura 8)
- Medio bloque normal. (figura 9)
- Viga con pestaña para piso. (figura 10)
- Viga dintel. (figura 11)
- Viga con doble pestaña para piso. (figura 12)

- **Viga de remate. (figura 13)**
- **Columna de doble canal esquinera. (figura 14)**
- **Columna de triple canal. (figura 15)**
- **vigueta de cierre derecha(figura 16)**
- **vigueta de cierre izquierda(figura 17)**
- **vigueta de cierre superior(figura 18)**
- **vigueta de cierre inferior(figura 19)**
- **Vigas sencillas. (figura 20)**
- **Viguetas sencillas. (figura 21)**
- **Machimbre para piso. (figura 22)**
- **Soporte metálico entre columnas y vigas piso.(figura 23)**
- **Soporte metálico entre vigas de remate. (figura 24)**
- **Soportes para armado de estructura del techo(figura 25)**
- **Soportes de anclaje para estructura del techo.(figura 26)**
- **Tubos de hierro galvanizado (figura 27)**

Las puertas y ventanas pueden ser fabricadas con el mismo material pero es el usuario el que decide cual de las múltiples alternativas que existen en el mercado, escoger.

Características

El sistema constructivo realizado con bloques de plástico recuperado aquí propuesto, esta hecho con Polietileno, que es un termoplástico de elevada rigidez, alta cristalinidad, elevado punto de fusión y excelente resistencia química. Estos elementos se obtienen a través del proceso denominado, de extrusión, que se lleva a cabo derritiendo la materia prima, aplicándole calor e inyectándola en un molde.

Debido a su diseño, con canales y espigos, todos los elementos de plástico recuperado pueden acoplarse vertical y horizontalmente. En la parte central del bloque se encuentran orificios que al ensamblarse quedan perfectamente alineados; esto permite reemplazar la tubería para instalaciones eléctricas, telefónicas etc, y da la posibilidad de reforzar la estructura insertando tubos o varillas a través de ellos.

Las estructuras realizadas con bloque de plástico recuperado se pueden producir en variados colores y no requieren del uso de materiales tradicionales como: cemento, arena, estuco ni pintura.

El producto, resultado de un proceso industrial adelantado a partir de los plásticos de desecho industrial, comercial y domiciliario o recuperado de los rellenos sanitarios, es un producto resistente a la corrosión, al agua, al ataque bioquímico y la Interperie.

El bloque de plástico recuperado presenta buena resistencia mecánica y estabilidad dimensional; es higiénico y es libre de mantenimiento.

El beneficio resulta siendo para toda la comunidad pues en el proceso de producción de los elementos del sistema constructivo con bloques de plástico recuperado se crean fuentes de trabajo, se habilita espacio en los rellenos sanitarios, se ayuda en el mejoramiento de las condiciones ambientales, reduciendo lixiviaciones y emisiones de gases tóxicos, promoviendo la utilización del producto en todo tipo de construcción, bien sea domiciliar, empresarial, comercial, o deportiva.

Al poder armarse y desarmarse con facilidad y sin pérdida de ninguna de sus características, no hay que preocuparse por pérdida de material, generación de escombros, pago de mano de obra especializada, ni las incomodidades propias de la realización de este tipo de trabajo, inclusive si se piensa en términos de remodelación de vivienda o de cualquier otra clase de construcción.

Ventajas

- Resistente a la temperatura (hasta 135° C)
- Barrera a los aromas, calor y frío
- Impermeable
- Irrompible
- Brillo
- Liviano
- No tóxico
- Alta resistencia química.

El bloque de plástico recuperado es capaz de soportar un alto rango de temperaturas, frío o calor, sin sufrir deformaciones físicas. Tampoco emana gases que afecten la salud.

Beneficios

- no requiere mano de obra especializada
- uso de herramientas comunes
- menor tiempo de montaje
- fácil manipuleo
- no requiere protección especial
- imposibilidad de corrosión
- no forma sarro
- vida útil ilimitada
- no es insalubre
- se adapta a sistemas tradicionales

Dimensiones

Las dimensiones de todos los elementos las determina el diseño pero existen lagunas constantes que son las siguientes:

Bloque

- Alto: 13,0 cm.
- Ancho: 63,0 cm.
- Espesor: 7,5 cm.

Orificios

- Radio: 7/8 de pulgada
- Largo: 10,0 cm. (en las vigas del piso, van de la parte superior hasta la mitad del alto del bloque para, asegurar y evitar la caída de los tubos de refuerzo de la estructura; en las vigas de remate los orificios las atraviesan totalmente desde la parte superior hasta la parte inferior; en todos los casos los orificios están separados unos de otros 15 centímetros medidos desde su centro.

Canales y espigos

En todos los casos las canales y los espigos tienen las mismas dimensiones:

- Ancho: 3.0 cm.
- Alto: 3.0 cm.

Modo de ensamble

Existen tres posibles formas de anclaje de la construcción. Se tomará como ejemplo, para evitar confusiones en los dibujos, solo el armado de la pared frontal, teniendo en cuenta que debe seguirse el mismo procedimiento en las demás paredes de acuerdo con el diseño que se elija.

1. Directamente sobre un piso de cemento previamente construido. (figura 28. A = Columna, B = Viga, C = Tornillos, D = Angulo metálico asegurado con tornillos al piso y que sirve para anclar las vigas y las columnas, E = Placa de cemento previamente fabricada.)
2. Sumergiendo las vigas y las columnas en el momento de la hechura de la placa de cemento del piso. (figura 29. A = columna sumergida en el cemento, B = Viga sumergida en el cemento, C = Placa de cemento en construcción.)
3. Enterrando las columnas directamente en la tierra. (figura 30. A = columnas enterradas directamente en el piso, B = Viga, C = Soportes metálicos que sostienen y amarran las vigas con las columnas, D = Tornillos pasantes.)

Ensamble

Una vez obtenido el diseño de la construcción a realizar, seleccionado el modo de anclaje y adquirido los elementos necesarios para la construcción, deben realizarse ordenadamente los siguientes pasos.

Para el ejemplo del ensamble hemos seleccionado el modo 3 y trabajaremos en el ensamble solo de la pared frontal de una vivienda.

1. Ensamblar columnas y vigas de acuerdo con el modo de anclaje y del modelo seleccionado. (figura 31. A = Columnas, B = Vigas, C = Soportes.)
2. Instalar vigas acanaladas atornillándolas sobre la cara extrema interna de las vigas del piso (Figura 32) para soportar vigas sencillas sobre las cuales se atornillara el Machimbre del piso (figura 33, A = viga de piso, B = viga acanalada, C = tornillos, D = vigas sencillas)
3. Iniciar el encarramiento de los bloques utilizando desplazamientos de medio bloque para producir intertrabado, dejando libres los espacios para puertas y ventanas los cuales se cerraran con viguetas de cierre. (figura 34. A = Viguetas de cierre.)

Para que el intertrabado se produzca se hace necesario la utilización de los medios bloques (figura 35) en este momento deben también ubicarse los bloques de conexión (figura 36, A = cables, B = bloque de conexión, C = toma, D = orificio de llagada de cables y cuadrante para ensamblar las tomas)

4. Una vez alcanzada la altura de puertas y ventanas se ensamblará la viga dintel (figura 37, A = viga dintel) sobre los bloques y las viguetas de cierre (Figura 38. A = Viguetas de cierre que sirven para proporcionar ajuste en los espacios generados por puertas y ventanas y sirven también como marco para las mismas)
5. Una vez terminada la instalación de los elementos que conforman la pared se procede a colocar la viga de remate. (Figura 39)

6. Las vigas de remate se amarraran con un perfil metálico y tornillos pasantes para producir mayor firmeza en la estructura. (Figura 40. A = Platinas metálicas que sirven de unión entre las vigas reforzando la estructura de las paredes y evitando posibles separaciones entre vigas y columnas, generadas por el peso del techo o por cualquier otro empuje horizontal o vertical que pueda producirse sobre las paredes.)
7. Como los bloques tienen todos exactamente la misma medida y al combinarse en los bordes con los medios bloques los huecos que tiene cada uno habrán configurado tuberías que se utilizara para las conexiones eléctricas, telefónicas, etc, que se requieran. (figura 41. A = Canales generados al adosar los bloques uno sobre otro desplazándose longitudinalmente la mitad exacta de su medida produciendo un intertrabado que dará mayor resistencia a las paredes, B = Cables de cualquier uso que necesite la construcción evitando así el uso de tuberías para su instalación.)
8. Por la tubería generada, también se introducirán, desde las vigas de remate hasta las vigas de piso, tubos de hierro galvanizado que procuraran gran resistencia estructural a todas las paredes de la casa. (figura 42. A = tubos de hierro galvanizado, B = viga de remate, C = viga de piso)
9. Terminado el proceso de armada de paredes se procede al armado de la estructura del techo (figura 43) que se hace de manera tradicional con vigas y viguetas del mismo material unidas con platinas de hierro (figura 44)
10. Armadas las estructuras del techo se suben (figura 45) y se ensamblan sobre las paredes utilizando los soportes del techo (figura 46, A = viga de remate, B = soporte metálico de anclaje, C = estructura del techo) y se utiliza la cubierta que el usuario desee; cerámica, barro, plástico, eternit, paja, zinc, etc.
11. Como paso final se cubre el espacio dejado por la estructura del techo con Machimbre de manera vertical (figura 47)

Capitol reivindicat ri

R ivindicaciones

1. La forma del bloque de plástico recuperado es rectangular, alargada y comprendida por dos caras extremas, dos paredes laterales y dos superficies; la superior y la inferior. En el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha se configura una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas, los cuales encajan complementariamente con los canales y espigos de un bloque colindante idéntico que sea adosado horizontal o verticalmente. Los bloques que sean superpuestos deben ponerse desplazados medio bloque en el sentido de su longitud para obtener así un intertrabado.
2. El bloque de plástico recuperado contiene en el centro de la superficie superior y de la pared lateral derecha una depresión o canal del mismo ancho de las caras extremas y en el centro de la superficie inferior y de la pared lateral izquierda se configura un relieve o espigo también del mismo ancho de las caras extremas, los cuales hacen que puedan ensamblarse vertical y horizontalmente unos con otros siendo todos ellos idénticos.
3. El bloque de plástico recuperado se caracteriza además porque contiene 4 orificios verticales, internos, pasantes y equidistantes que van desde la parte superior, hasta la parte inferior.
4. El bloque de plástico recuperado se caracteriza también porque al desplazar o no parte de su longitud sobre otro bloque colindante se obtiene un intertrabado resistente gracias a los espigos y canales que forman las superficies superior e inferior y las paredes extremas izquierda y derecha.
5. Un sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque los bloques se van encajando sin ningún tipo de pegamento.
6. Un sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque los conductos verticales vacíos que se configuran simultáneamente con la elevación de muro, son

utilizados para la instalación de tuberías técnicas y la introducción de barras de hierro cuando fueran necesarias.

7. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por no utilizar pañetes, ni estucos, pues las caras de los bloques, las vigas y las columnas tienen un excelente acabado.
8. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza también porque no es necesario pintar ninguno de sus elementos puesto que en el momento de la fabricación se le aplican colores
9. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque no tiene agentes patógenos que puedan deteriorarlo
10. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por su gran resistencia química.
11. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza por su elevada resistencia dieléctrica.
12. Los bloques, vigas y columnas de plástico recuperado no necesitan ningún tipo de mantenimiento, resisten a la humedad, al contacto con el suelo, a la acción del sol y a las inclemencias climatológicas sin precisar barnices ni protecciones exteriores y sin pudrirse.
13. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque está elaborado en un material de los denominados "ecológico" ya que ayuda en el proceso de conservación de la naturaleza al sustituir a la madera natural.
14. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque está elaborado en un material que se obtiene en un proceso limpio que no genera problemas medioambientales ni para el fabricante ni para el usuario.

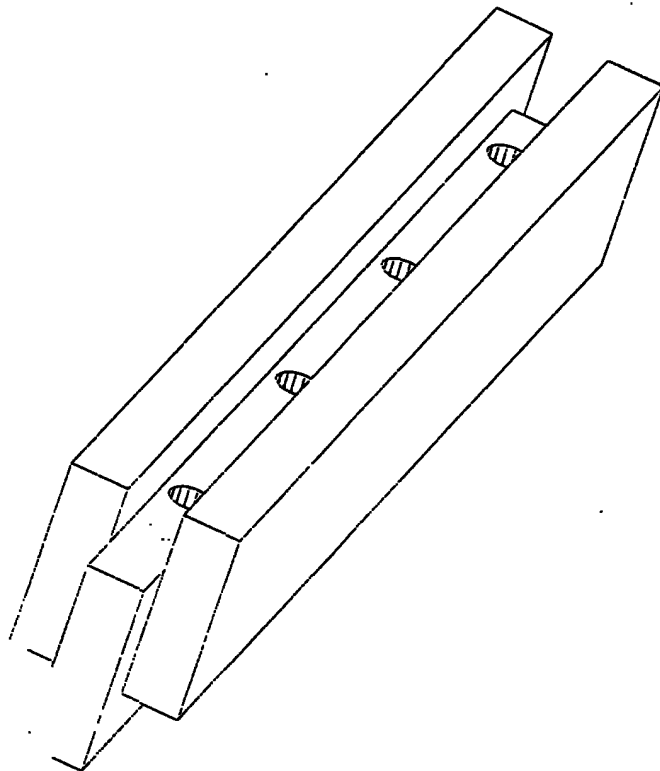
15. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque se puede desarmar sin pérdida de material.
16. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque, al ser tan liviano, en caso de movimientos sísmicos tiene menores posibilidades de resquebrajamiento y si el movimiento llega a causar derrumbe, fácilmente y en un espacio de tiempo muy corto pueden levantarse los muros nuevamente.
17. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque en caso de inundaciones ninguno de sus elementos se deteriorará
18. El sistema de construcción con bloques de plástico recuperado se caracteriza porque para la construcción de los muros no se necesita de mano de obra especializada ni grandes cantidades de tiempo.

Lista de figuras

- 1. Bloque**
- 2. bloque2**
- 3. espigos y canales**
- 4. Intertrabado**
- 5. orificios**
- 6. incrustación de redes y tubos**
- 7. bloque doble espigo**
- 8. medio bloque doble espigo**
- 9. medio bloque normal**
- 10. viga con pestaña para piso**
- 11. viga dintel**
- 12. viga con doble pestaña para piso**
- 13. viga de remate**
- 14. columna de doble canal esquinera**
- 15. columna de triple canal**
- 16. vigueta de cierre derecha**
- 17. vigueta de cierre izquierda**
- 18. vigueta de cierre superior**
- 19. vigueta de cierre inferior**
- 20. vigas sencillas**
- 21. viguetas sencillas**
- 22. Machimbre para piso**
- 23. soporte metálico entre columnas y vigas piso**
- 24. soporte metálico entre vigas de remate**
- 25. platinas para armado de estructura del techo**

26. soportes de anclaje para estructura del techo
27. tubos de hlerro galvanizado
28. armado sobre placa
29. armado con placa simultáneamente
30. armado sin placa
31. armado sin placa
32. vigas sencillas
33. Machimbre
34. pared con espacio para puertas y ventanas
35. sección pared intertrabado
36. bloque de conexión
37. viga dintel
38. pared con viguetas de cierre
39. pared con viga de remate
40. soporte para vigas de remate
41. pared transparente con instalaciones
42. pared transparente con tubería estructural
43. estructura del techo
44. platinas de hlerro de la estructura del techo
45. casa con estructura del techo
46. soportes del techo
47. cerramiento techo

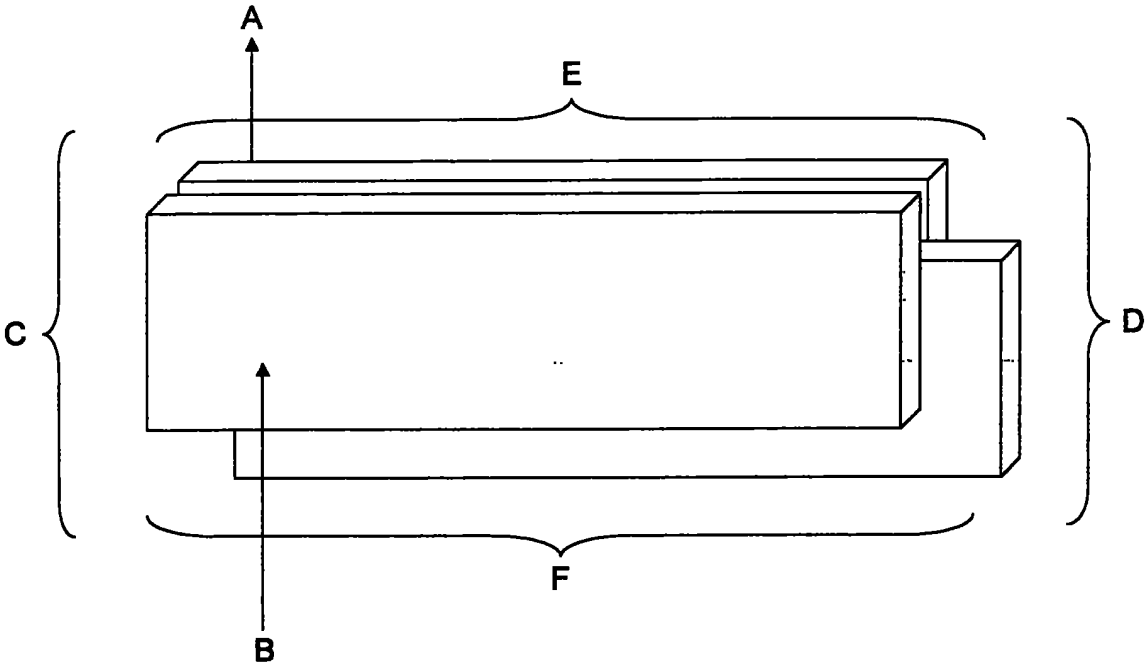
Figura 1



14

8

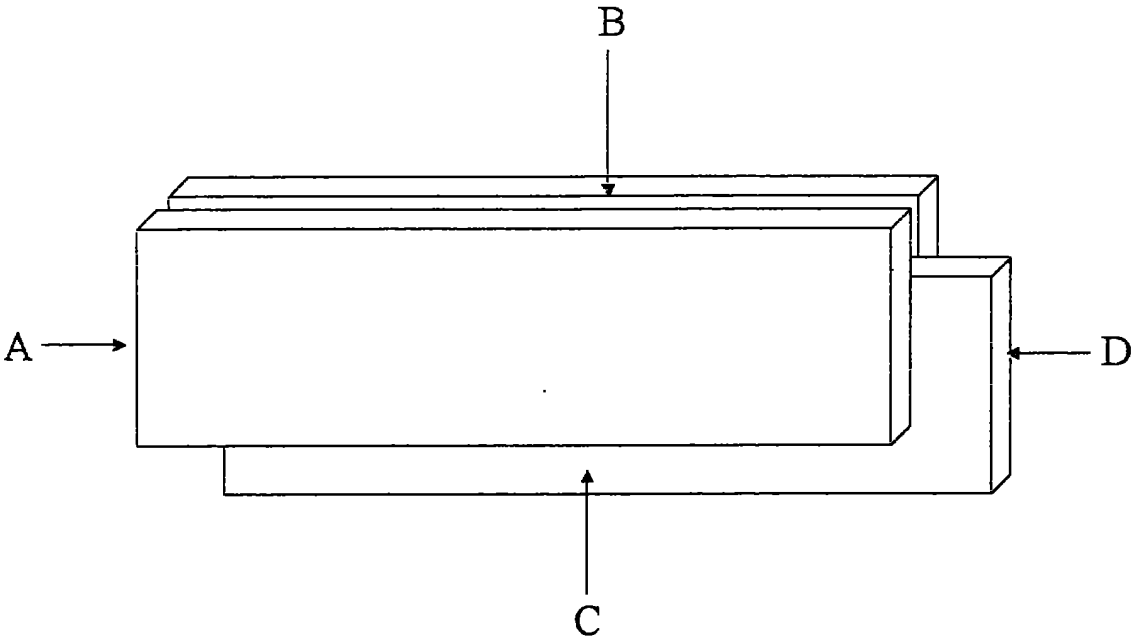
Figura 2



15

52

Figura 3



16

16

Figura 4

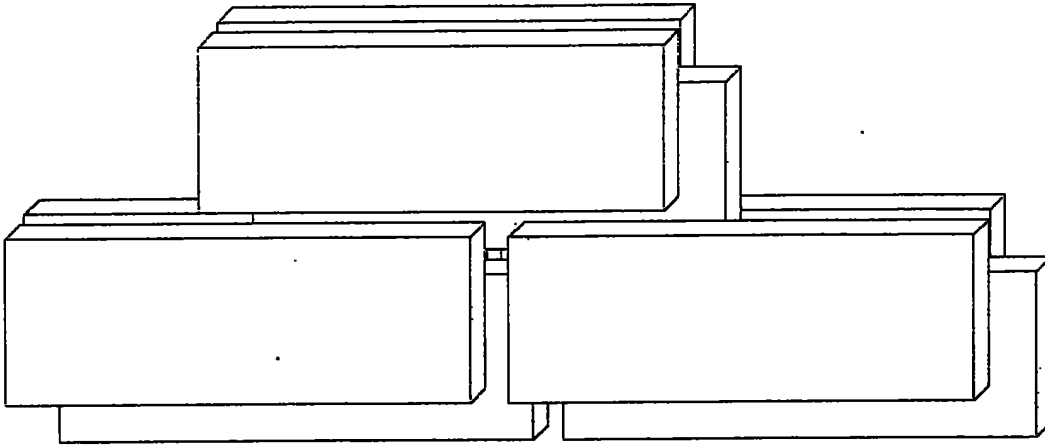
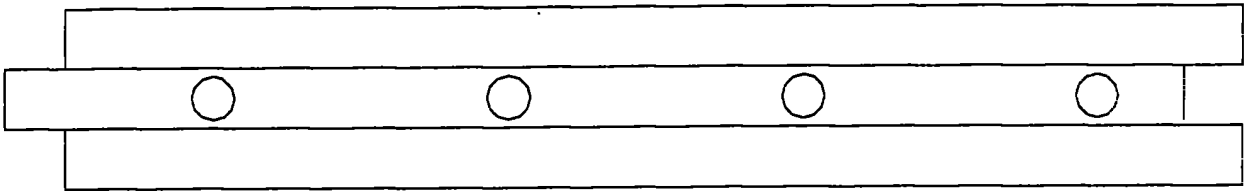
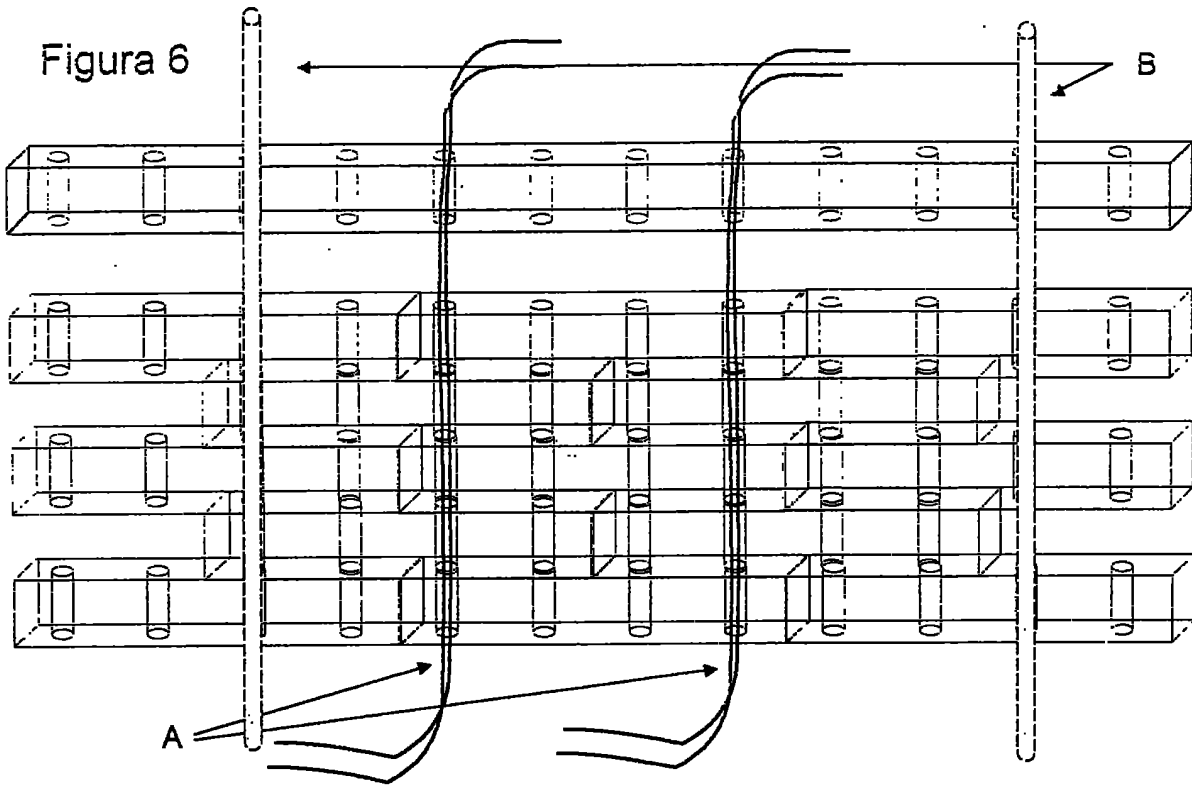


Figura 5

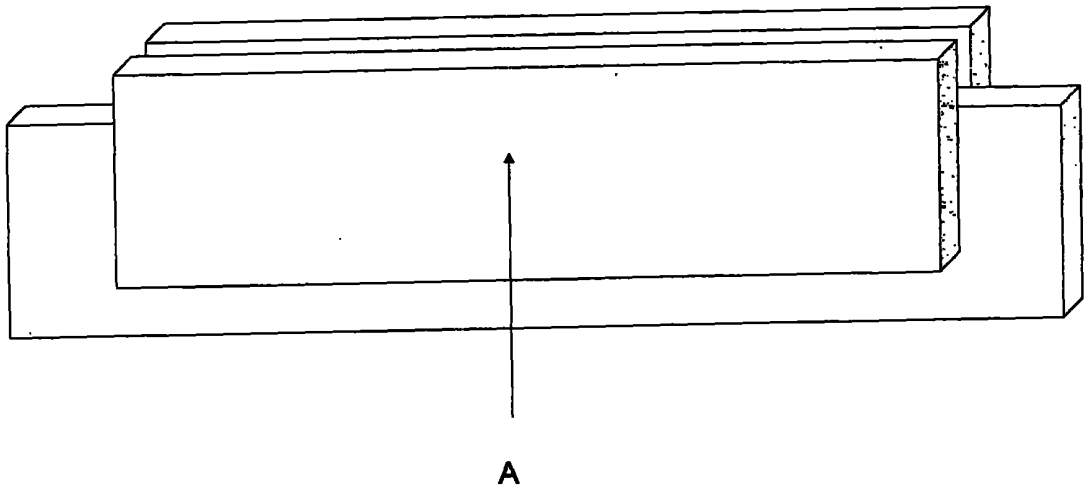


53



8/6

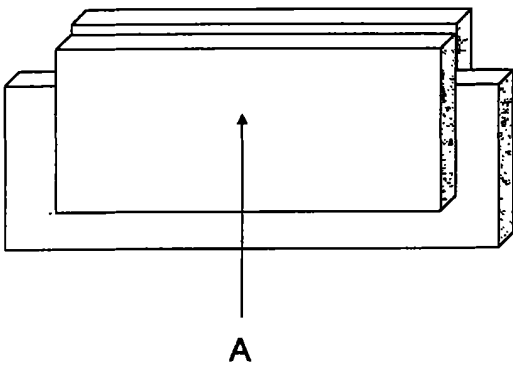
Figura 7



20

48

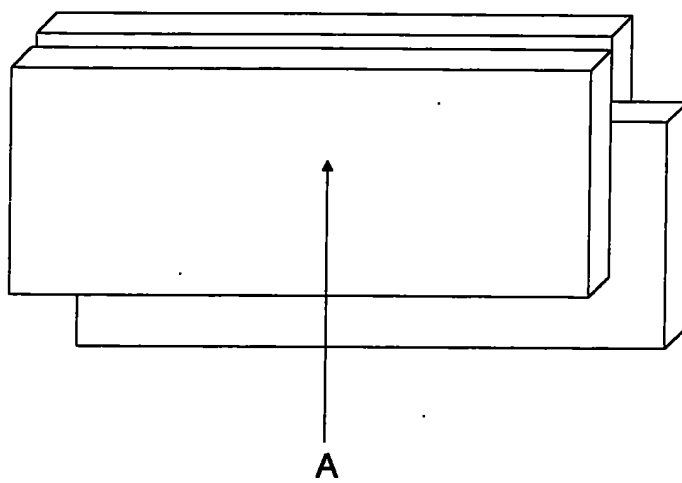
Figura 8



21

21

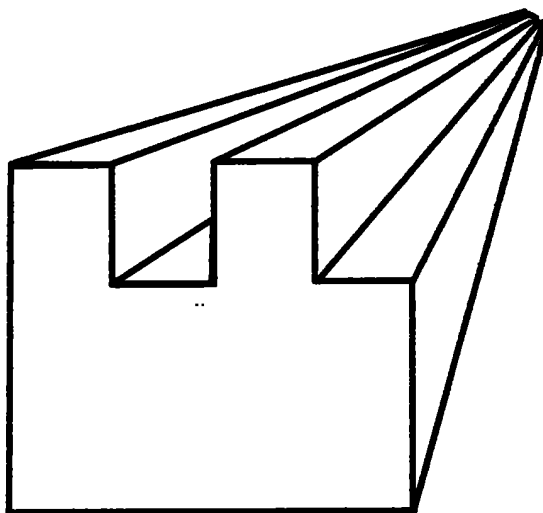
Figura 9



22

~~22~~

Figura 10



23

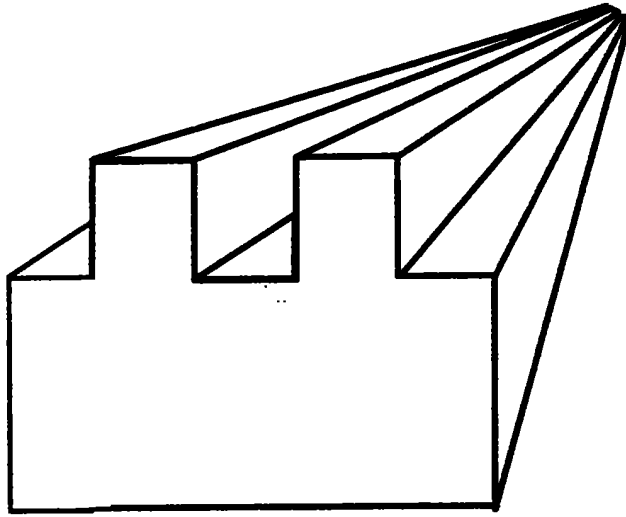
Figura 11



24

Q

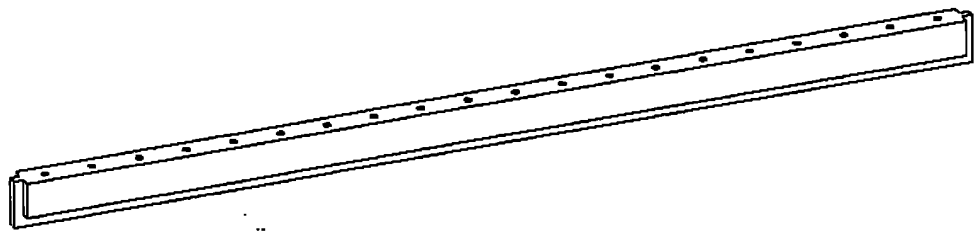
Figura 12



25

62

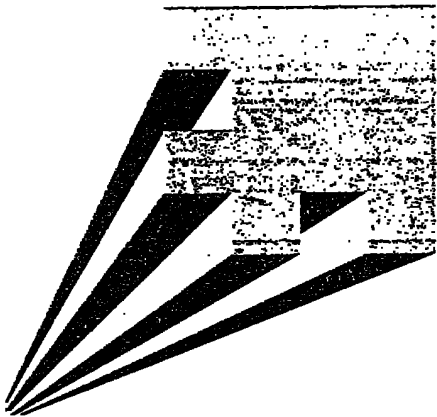
Figura 13



26

Handwritten signature or mark.

Figura 14



27

Q

Figura 15

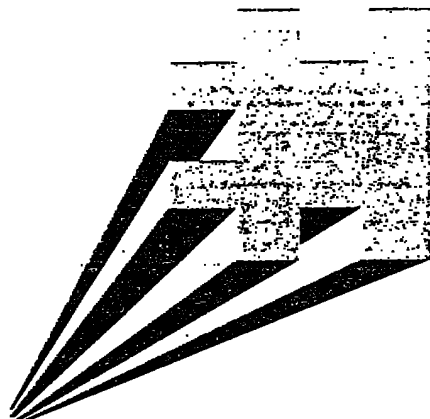
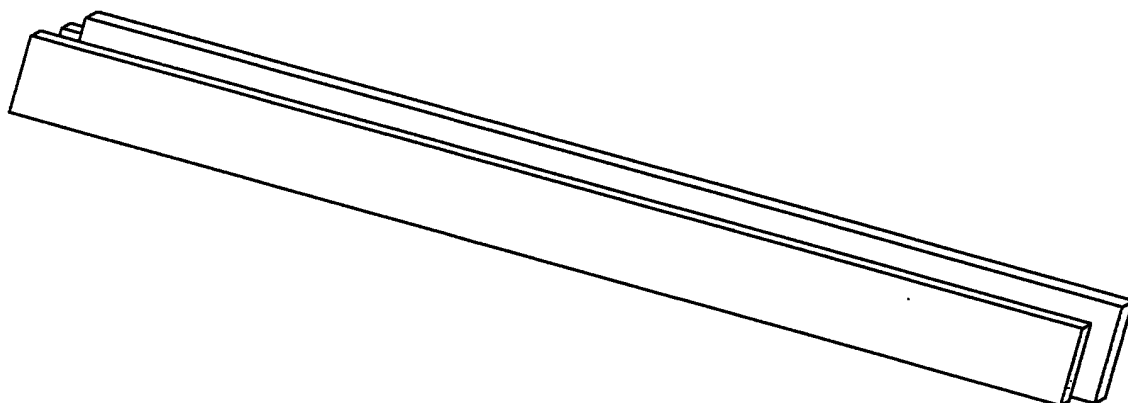


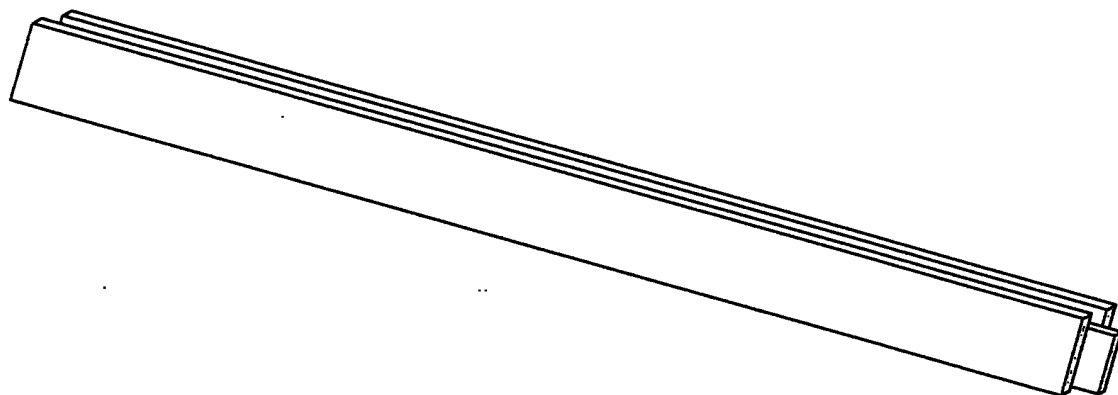
Figura 16



29

R

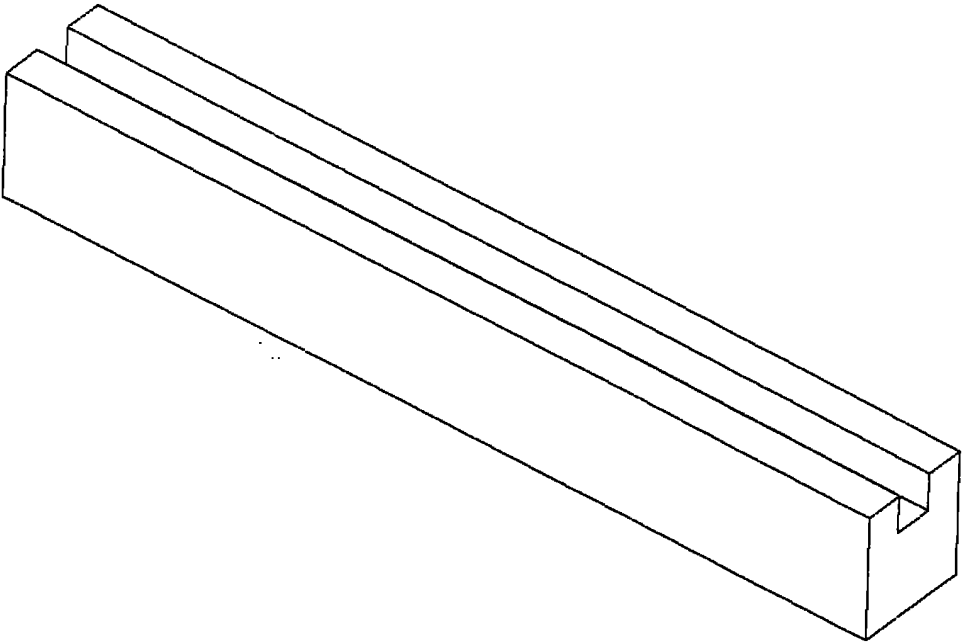
Figura 17



30

Q

Figura 18



31

66

Figura 19

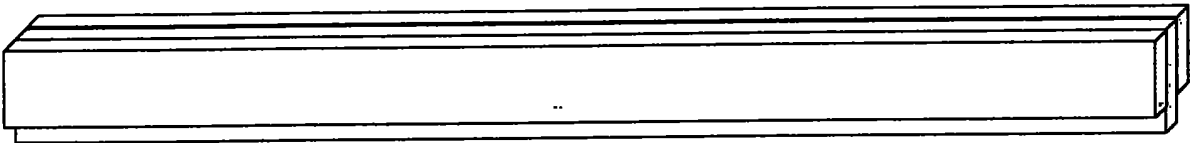
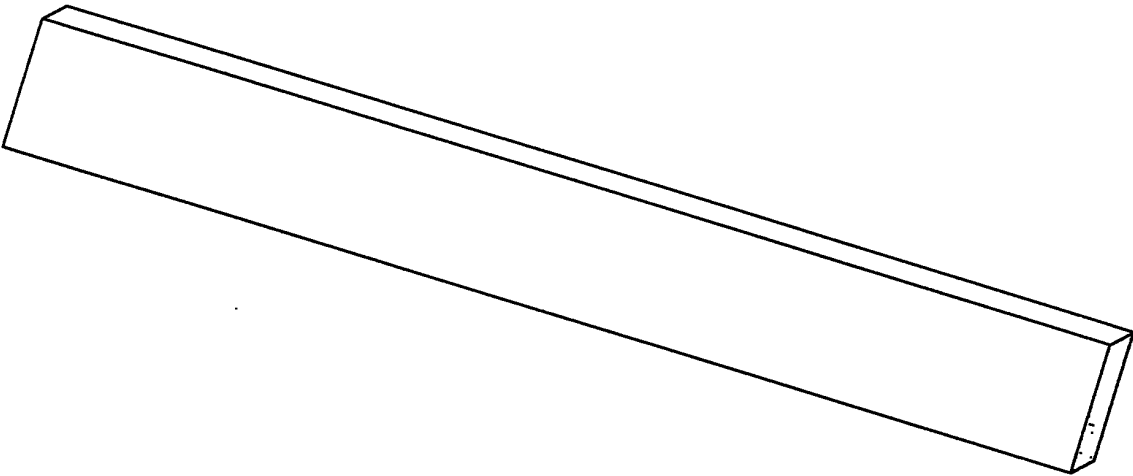


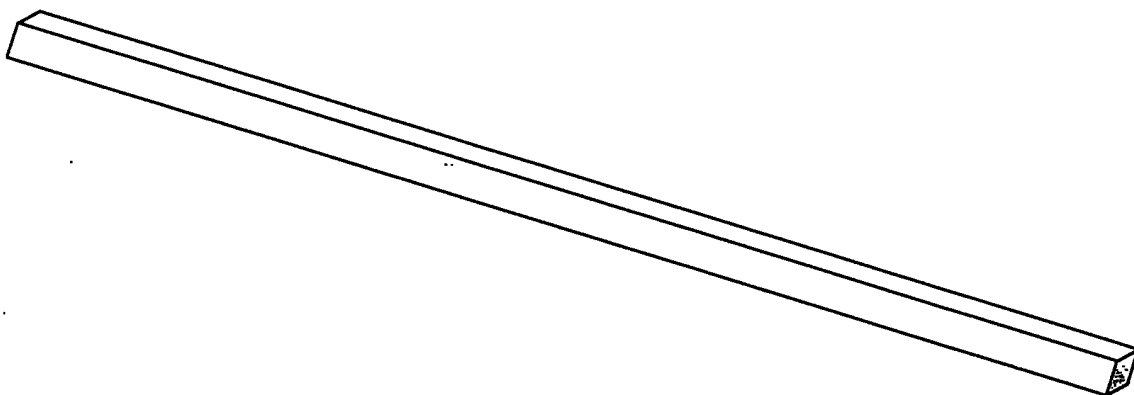
Figura 20



33

20

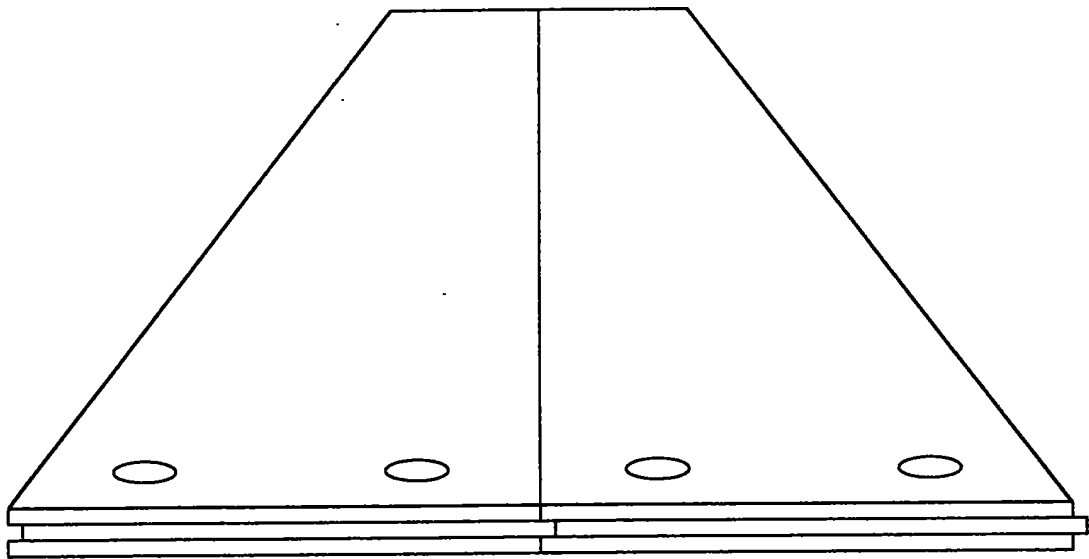
Figura 21



34

K

Figura 22



35

70

Figura 23

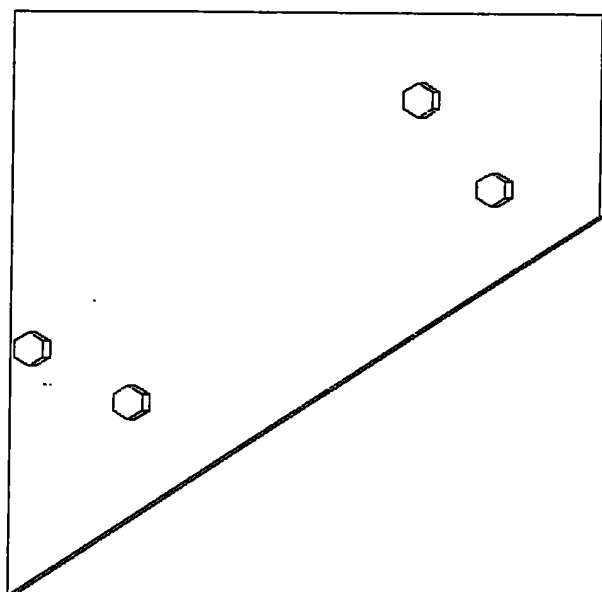


Figura 24

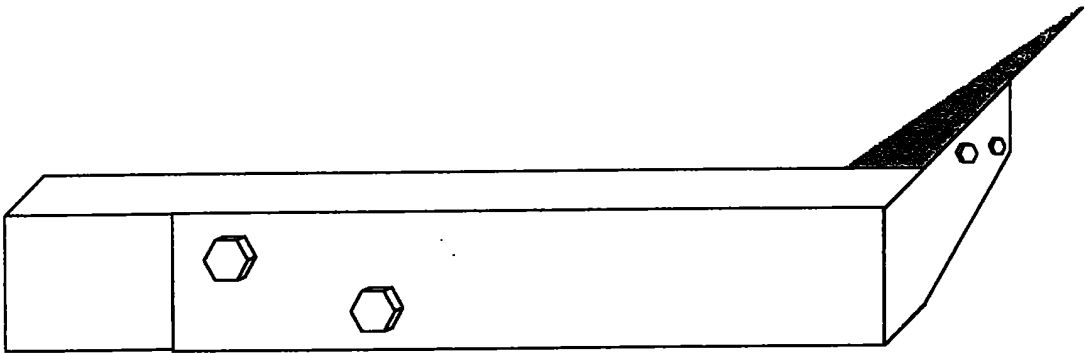


Figura 25

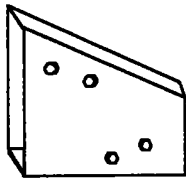
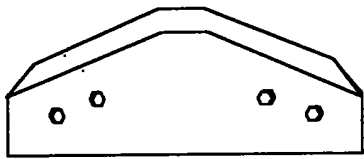
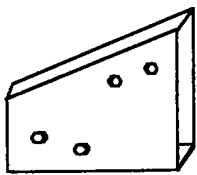


Figura 26

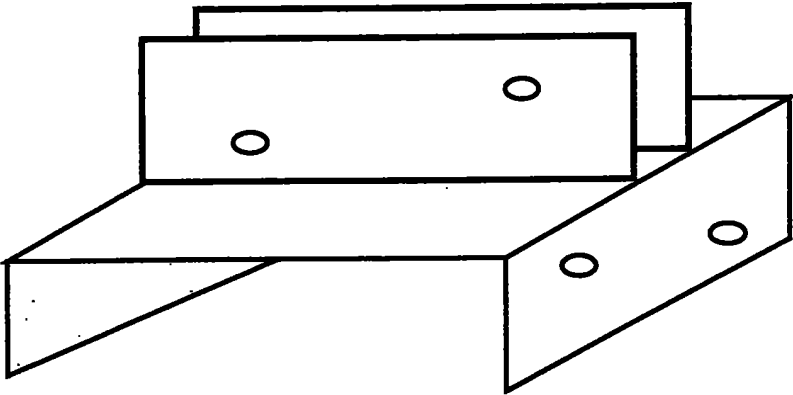


Figura 27



40

~~40~~

Figura 28

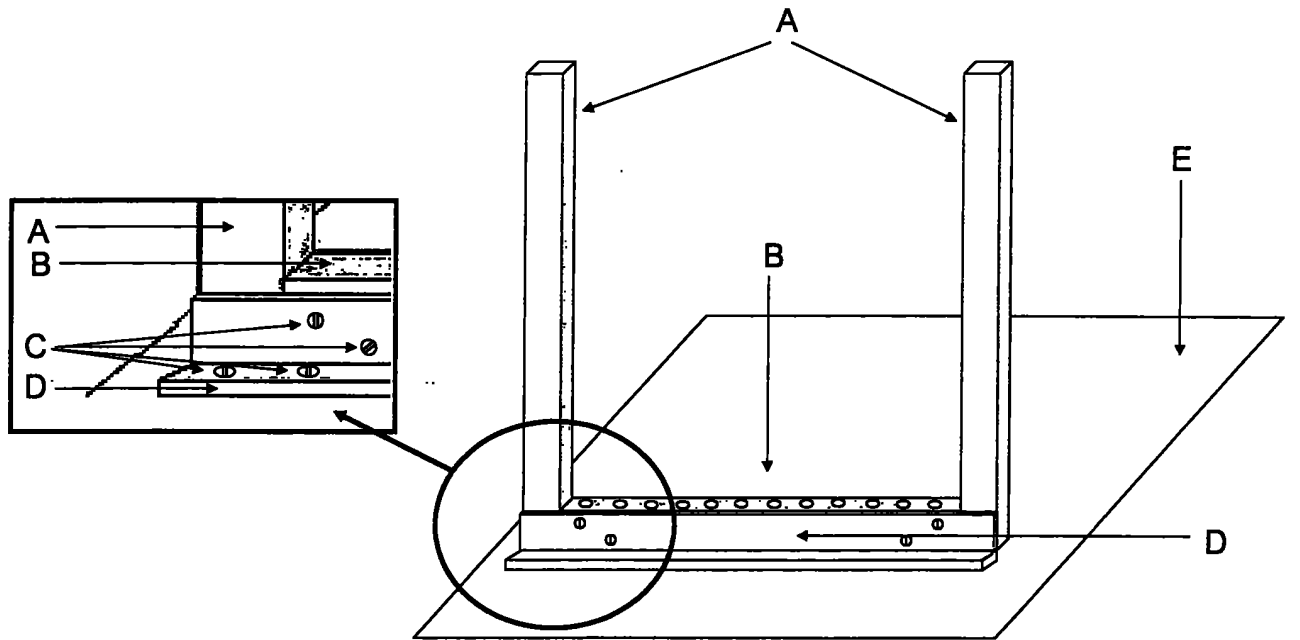


Figura 29

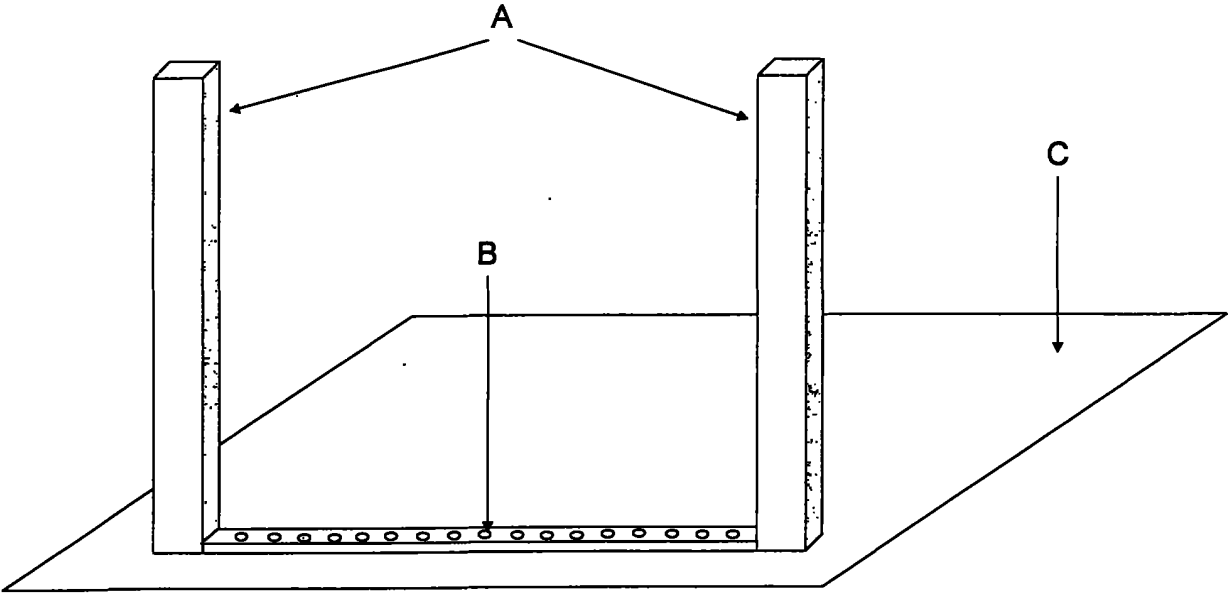
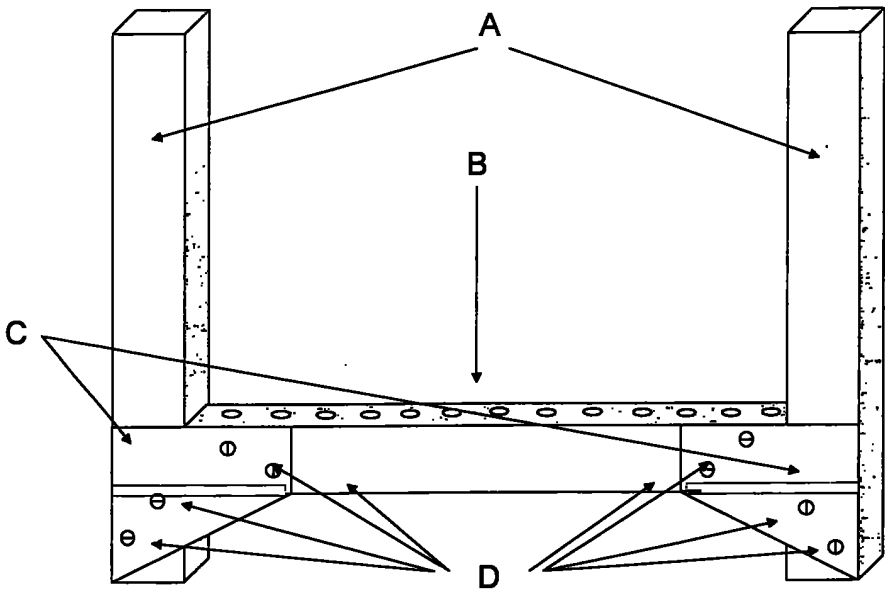


Figura 30



80

Figura 31

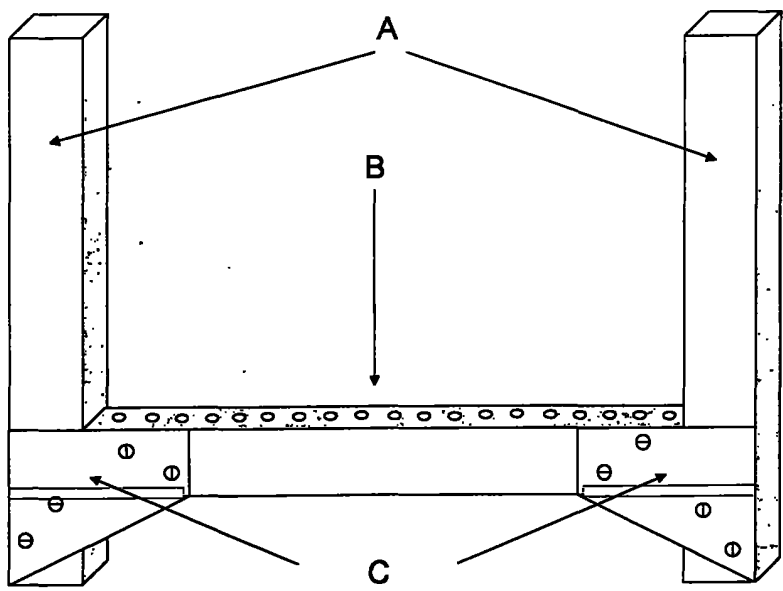
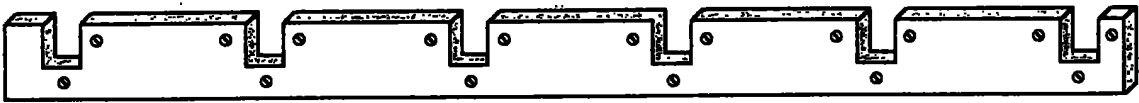


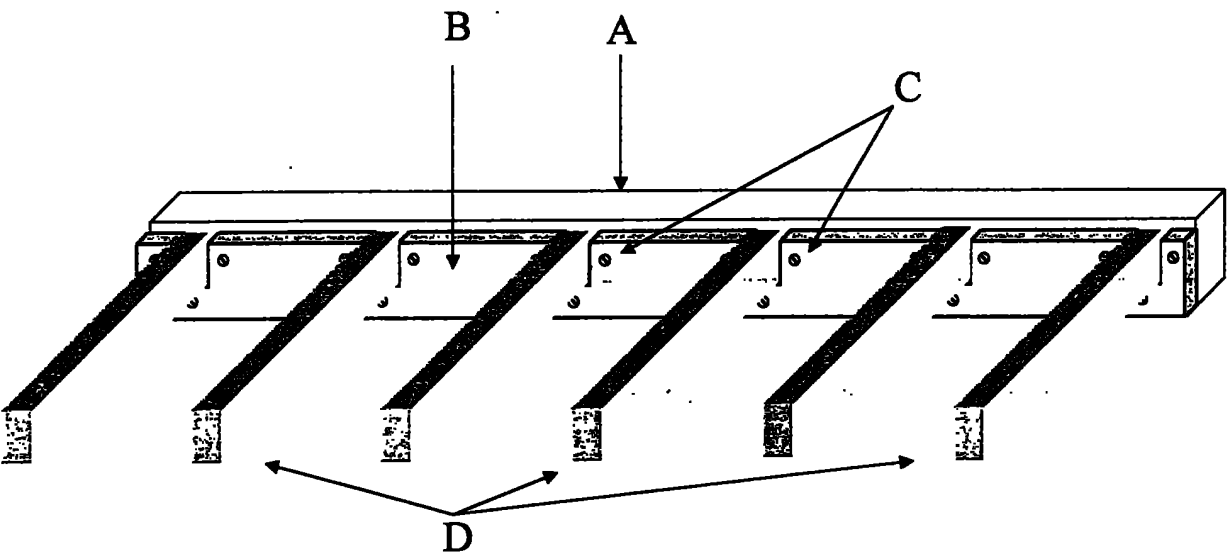
Figura 32



45

25

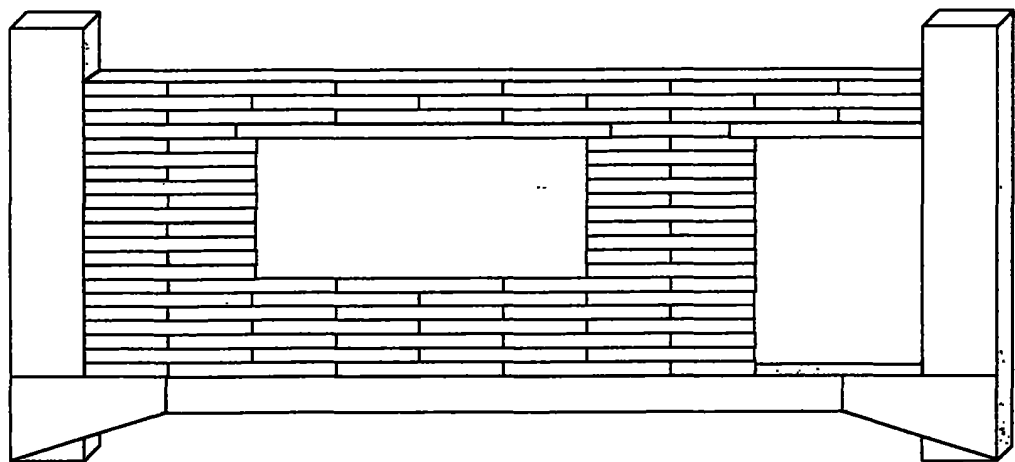
Figura 33



46

43

Figura 34



47

82

Figura 35

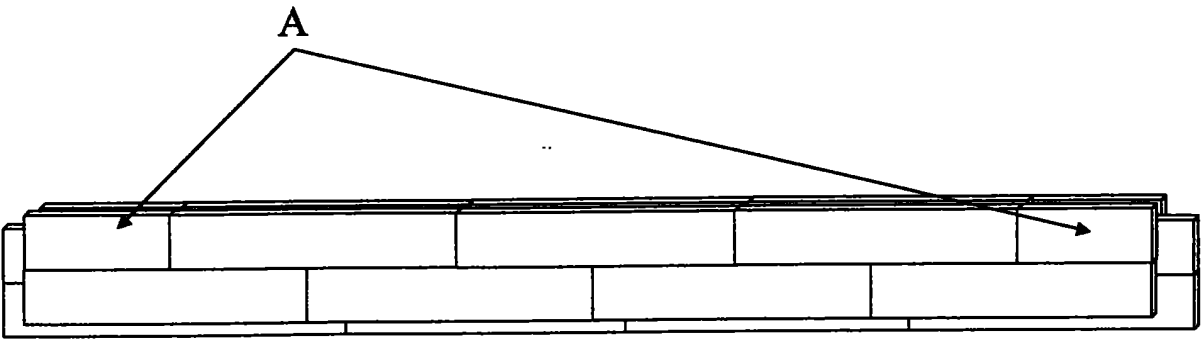
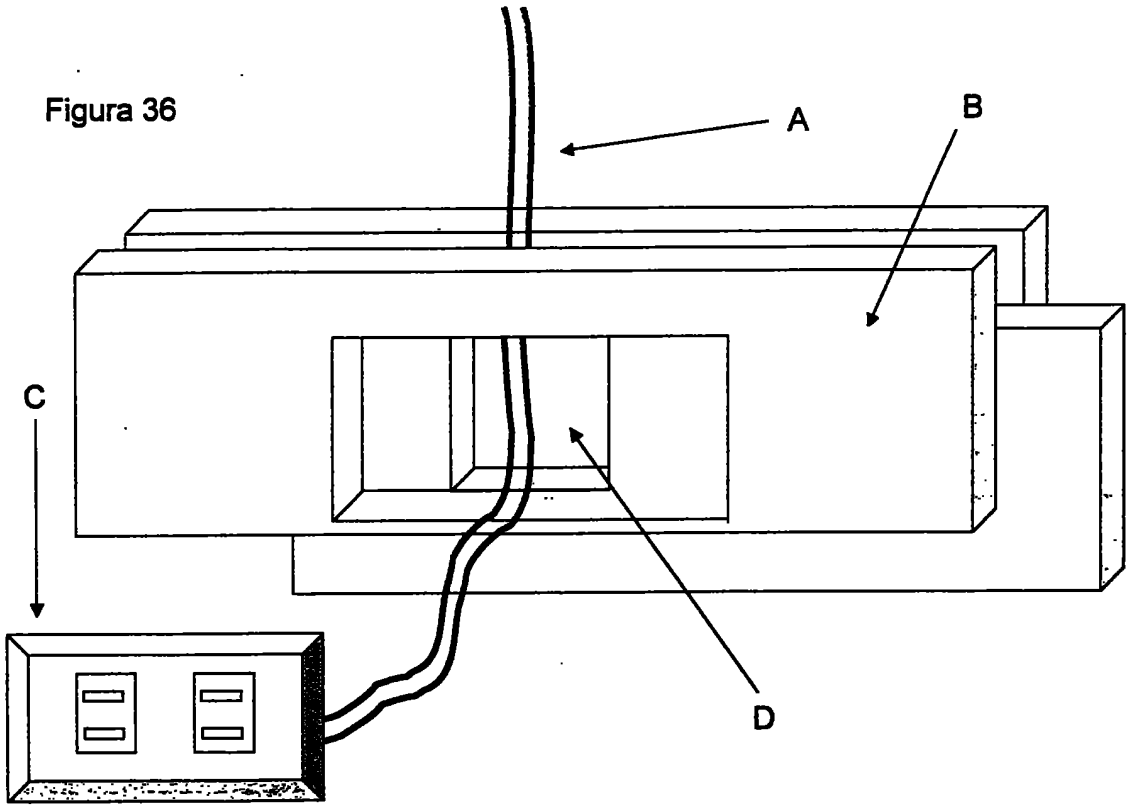
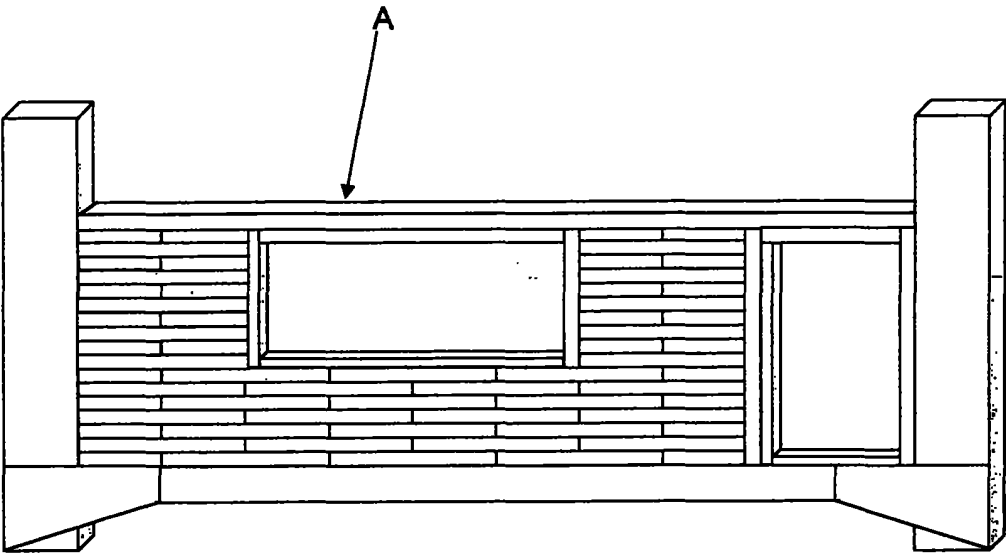


Figura 36



84

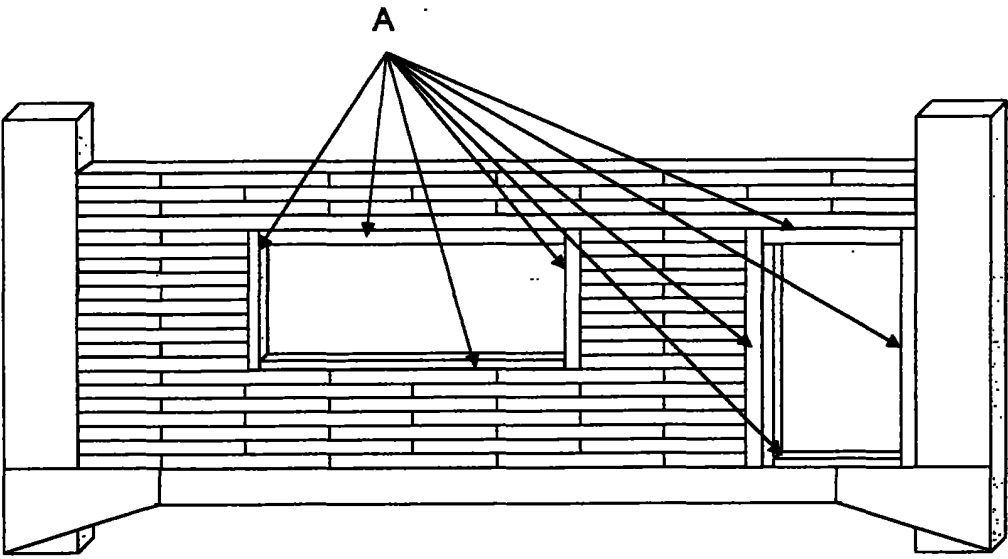
Figura 37



50

~~85~~

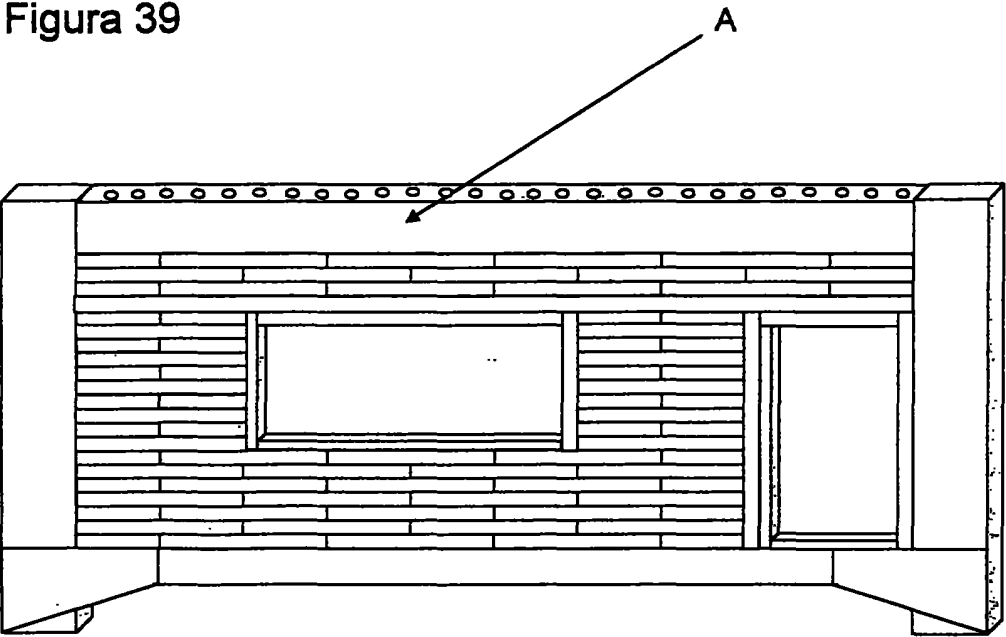
Figura 38



51



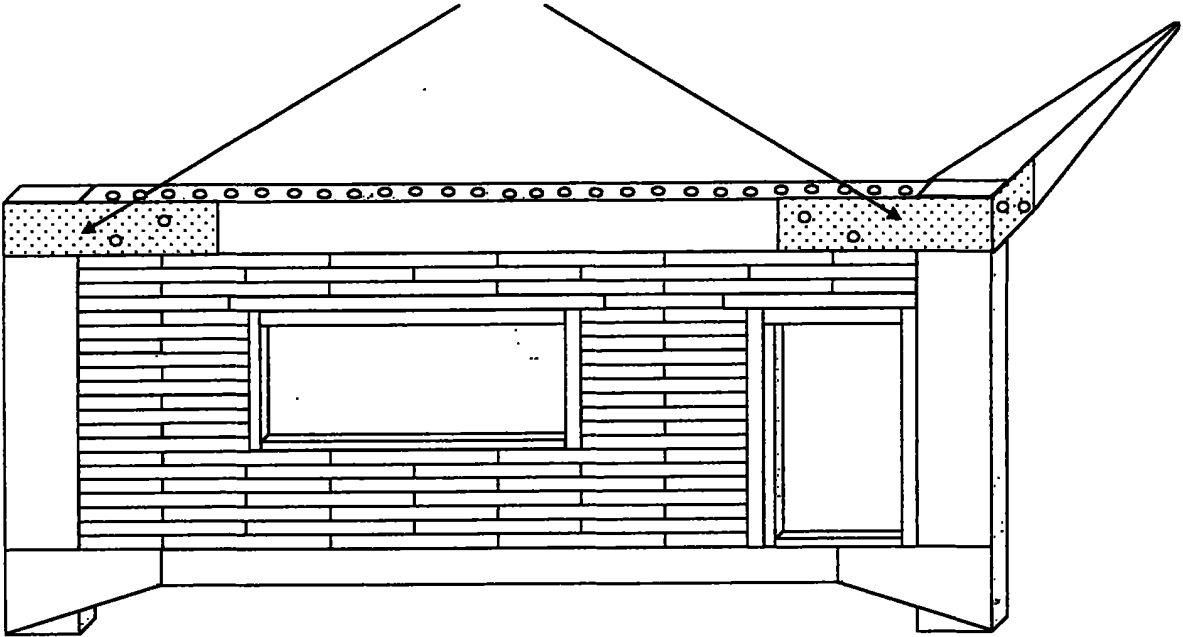
Figura 39



52

Figura 40

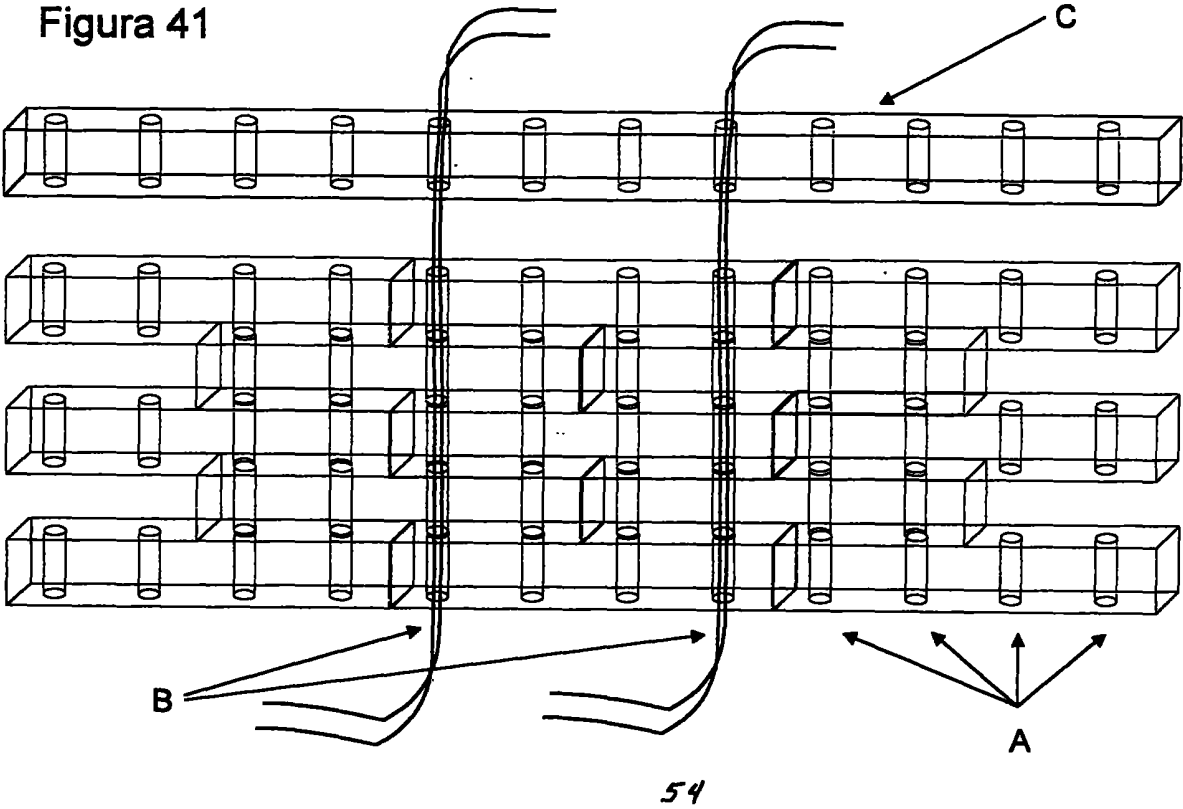
A



53

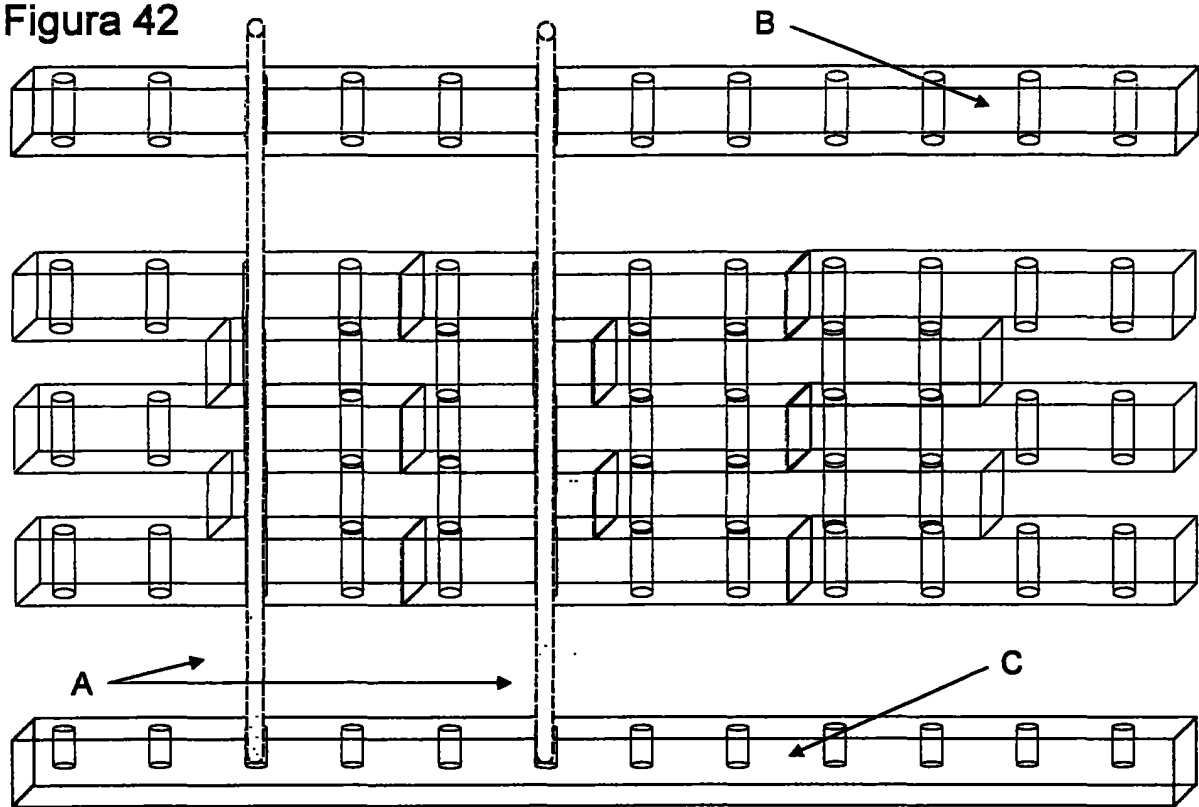
op

Figura 41



OK

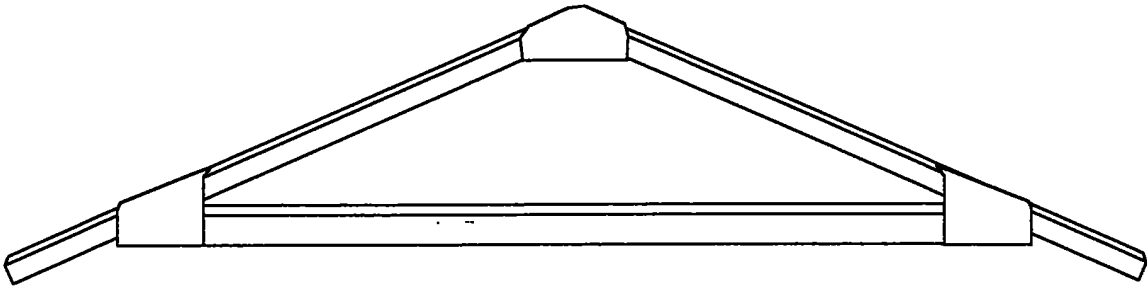
Figura 42



55

62

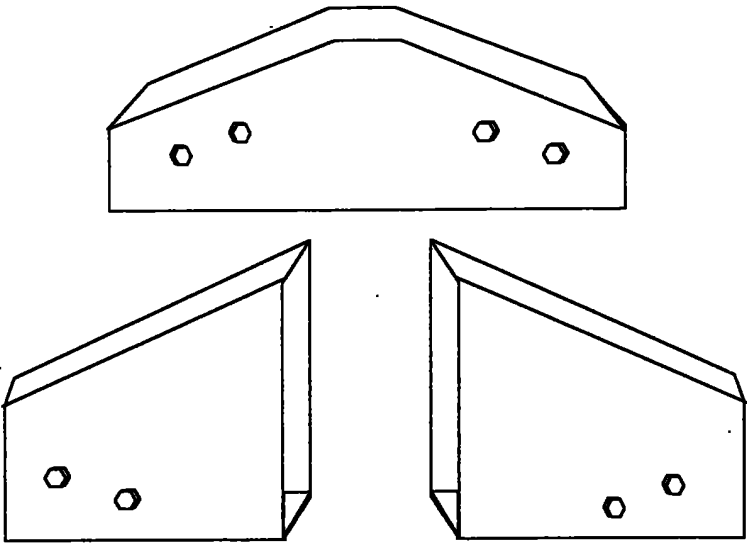
Figura 43



56

8

Figura 44



57

CH

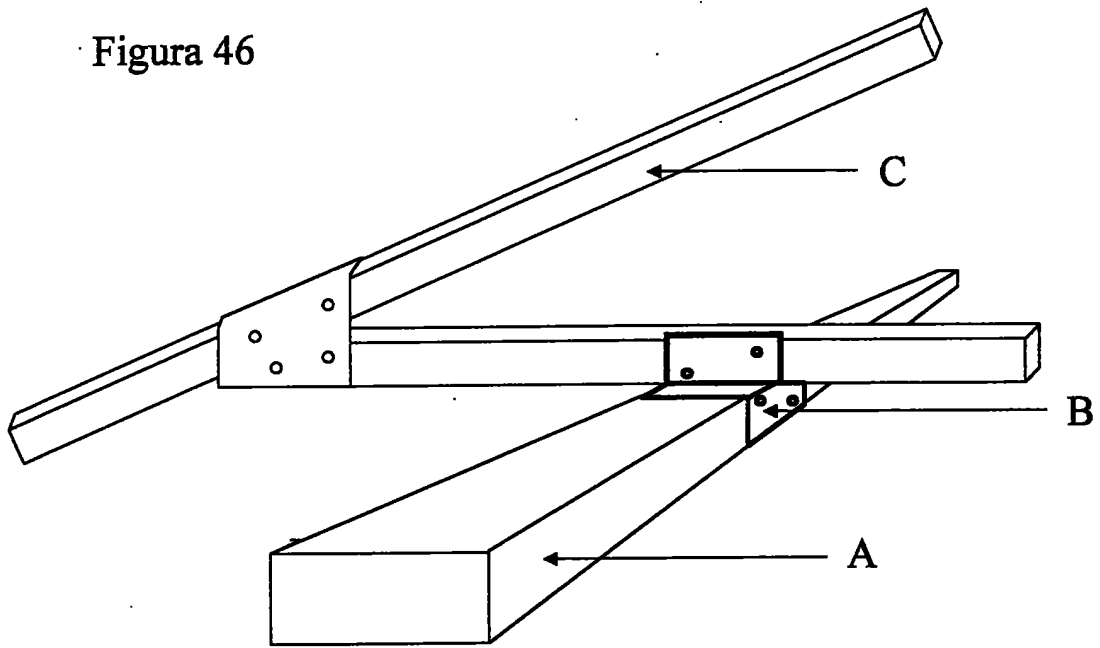
Figura45



58

8

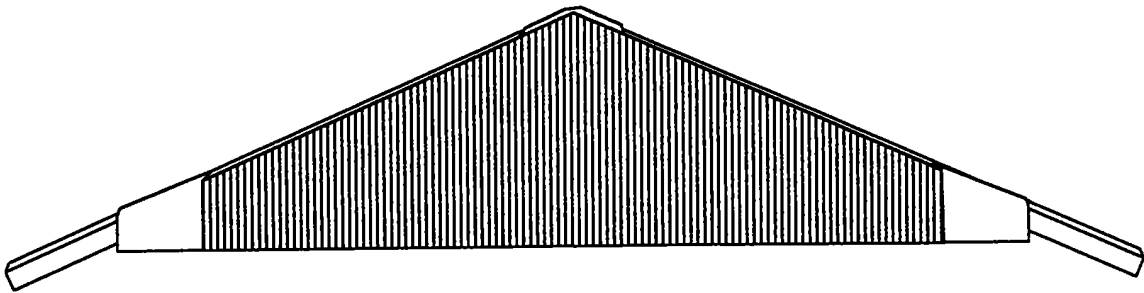
Figura 46



59

59

Figura 47



60

8