

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



01 100380 0

SECRETARÍA DE ESTADO
Ministerio de Comercio Exterior y Cuentas Externas
Fecha: 2023-03-22 14:05:42
T. de la: C/2 FOMENTO 1 MINISTERIO DE COMERCIO
Departamento: DNE FOMENTO DE LA PEQUEÑA EMPRESA

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE PATENTE DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: FERNANDO CASTRO GUERRERO Dirección: Diagonal 36 sur #25-91 apto.303 Nacionalidad o Domicilio: Bogotá D.C. Colombia Teléfono: 2639726 Fax: 2639726 E-mail: Postelindia@hotmail.com	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cui ☐ Número 79362091	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cui ☐ Número TP	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: FERNANDO CASTRO GUERRERO Dirección: Diagonal 36 sur #25-91 apto.303 Nacionalidad o Domicilio: Bogotá D.C. Colombia.		
5 Título (54) PROCEDIMIENTO Y SISTEMA DE BLOQUES ENSAMBLABLES PARA CONSTRUCCION DE MUROS			
6 Clasificación Internacional (51)			
7 Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o los: 6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐ Cual			
9 Comprobante de pago de: Fecha			

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

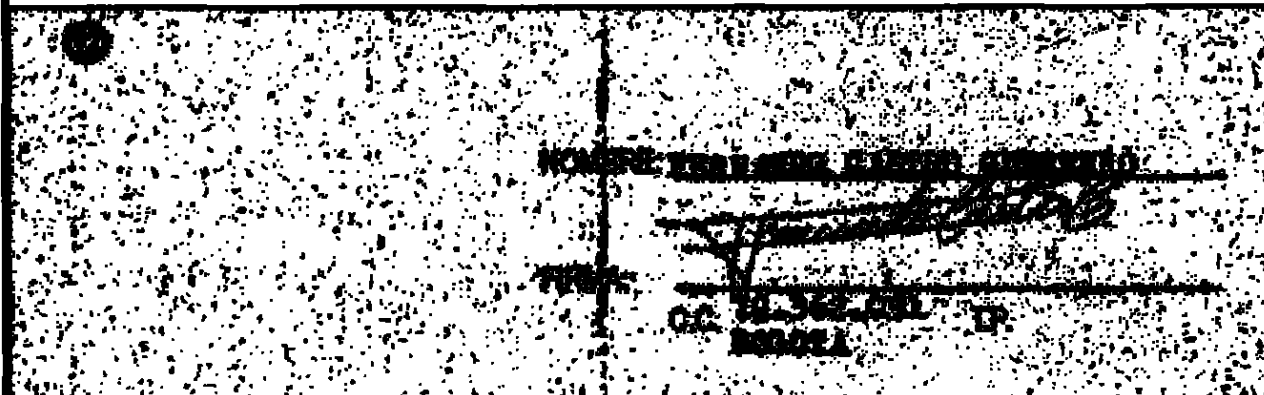
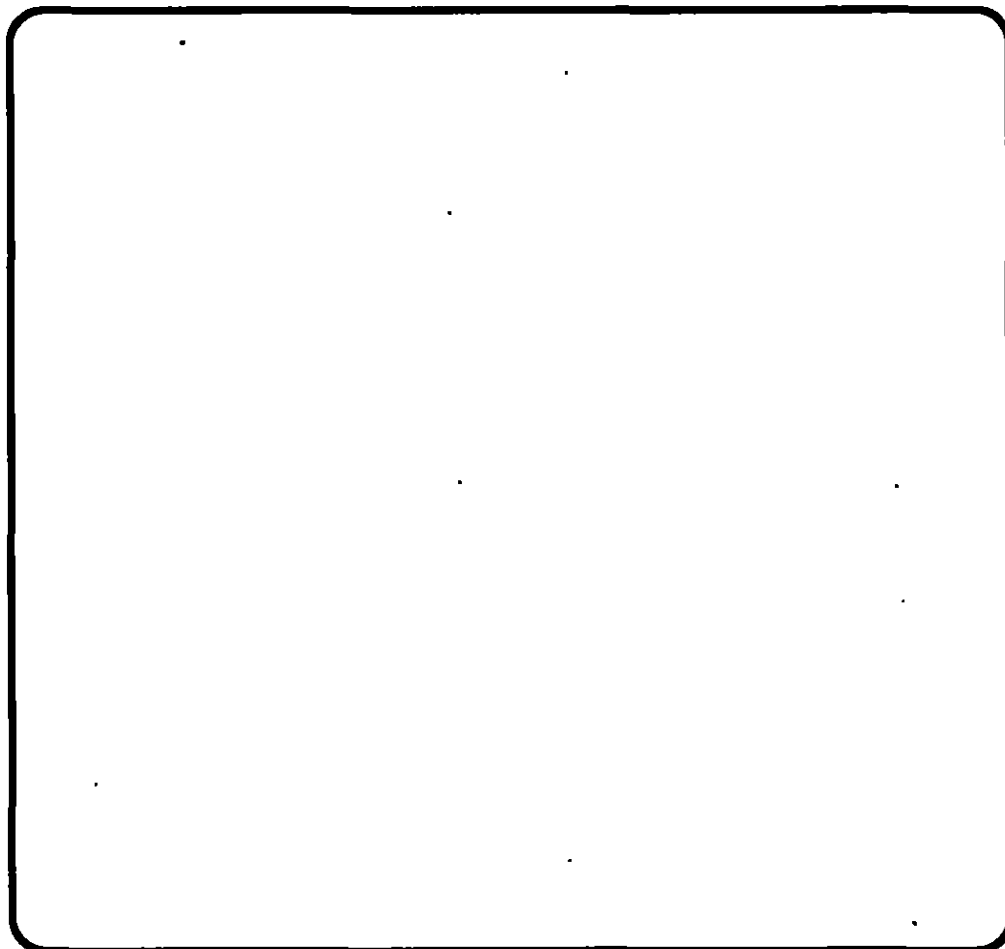
10

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:



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

3

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 73.486
FECHA : NOVIEMBRE 22 DE 2001

Folios: 14

EXPEDIENTES Y OFICINA
Industria y Comercio
Fecha RECIBO: 2001-11-22 16:27:48
Trámite : 002 TRÁMITES D 1 / OFICINA / 411 EXPEDIENTE
Expediente: 636 TRÁMITES DE FOLIOS CRECIENTES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
FERNANDO CASTRO GUERRERO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	930-90110-6	7247168	07/11/2001	336.640.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01 SOLICITUDES	
	TRÁMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	336.640.00
	TOTAL :	336.640.00

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

TITULO: PROCEDIMIENTO Y SISTEMA DE BLOQUES ENSAMBLABLES PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS

ESTADO ACTUAL DE LA TECNICA

Los actuales métodos de construcción con cemento, ladrillos, muros prefabricados, etc. Son muy costosos y lentos, ya que requieren de maquinaria especializada o de operarios con experiencia en la pega con cemento y el uso dispendioso de herramientas como: el nivel, la plomada y el hilo para garantizar la perpendicularidad del muro y su crecimiento nivelado.

También requieren la aplicación de acabados en interiores y exteriores que son costosos, dispendiosos, y requieren mano de obra calificada.

Otra limitante, se presenta en la colocación de complementos como puertas, ventanas, y redes para servicios, ya que se hace necesario romper el muro (regatear) para introducir alambres, chazos o tuberías.

Por ultimo la rigidez que produce la pega con cemento aumenta las posibilidades de grietas y desprendimiento de muros, en caso de sismos o acomodamientos del terreno y dificulta la reutilización de materiales en caso de remodelación o demolición de un inmueble.

OBJETIVO.

El objetivo de nuestro sistema, es generar ventajas, al reducir ostensiblemente el tiempo y los costos en la construcción de edificaciones y al obviar los inconvenientes antes mencionados mediante un nuevo procedimiento para levantamiento de muros, con un sistema de bloques cuyo ensamble no requiere el uso de cemento, herramientas, ni la aplicación de acabados; y es mas seguro ya que la fijación del muro a la estructura (cimientos, vigas, columnas) es embebida.

A la vista de dichos objetivos se ha buscado proporcionar un procedimiento y sistema de construcción con grandes ventajas, respecto del estado actual de la técnica.

RESUMEN DE LA INVENCION:

La presente invención se trata de un procedimiento y sistema de bloques ensamblables para construcción de muros, que no requiere de pega con cemento y regula el levantamiento del muro, auto nivelando horizontal y verticalmente su crecimiento, sin necesidad de herramientas especializadas (nivel, plomada, hilo, palustre) por lo cual se disminuyen sustancialmente los costos, el tiempo de construcción y la mano de obra calificada.

El sistema es estructural (autoportante) y antisísmico. Las dos caras de un muro pueden tener diferente apariencia sin requerir acabados todo esto optimiza el proceso de auto construcción, especialmente en vivienda de interés social.

DESCRIPCIÓN

Se describen a continuación, con la ayuda de figuras anexas: el procedimiento y sus diferentes elementos modulares, a saber:

La fig. 1.a. Muestra: isometría del bloque tipo.

La fig. 1.b. Muestra: perfil de planta del bloque tipo:

La fig. 2.a. Muestra: isometría de la primera fila de bloques tipo, embebida en la cimentación

La fig. 2.b. Muestra: vista en planta de la primera fila de bloques tipo, (detalle en círculo):

La fig. 3.a. Muestra: isometría, de dos filas enfrentadas de bloques tipo.

La fig. 3.b. Muestra: vista en planta, de dos filas enfrentadas de bloques tipo.

La fig. 4. Muestra en isometría parte de un muro, con detalles constructivos de ensamble.

La fig. 5. Muestra en planta: alternativas de módulos y de columnas, (detalles en círculo):

Como se puede observar en la Fig.1; el sistema modular propuesto consta principalmente de un bloque tipo, formado por un cuerpo 10 inscrito en un prisma rectangular de altura variable, que en el centro de una de sus caras mayores, tiene una ranura longitudinal (hembra) 11, que forma en sus extremos dos espigos simétricos 12. Caracterizado porque las dimensiones de la ranura corresponden a la unión de los espigos invertidos, en este ejemplo la ranura es de contorno trapezoidal. (Cola de milano hembra).

Teniendo en cuenta, que de la forma del bloque tipo, no se deduce claramente su modo de empleo, se hace necesario describir paso a paso, el procedimiento para construir muros con este sistema:

El primer paso como muestra la Fig. 2 es ubicar en fila una serie de bloques tipo, embebiendo en la cimentación 14, la mitad inferior de cada uno de los bloques; asegurándose que sus ranuras 11 estén orientadas hacia el mismo lado y sus cantos 13 hagan contacto entre sí, de tal manera que dos espigos 12 contiguos, formen un macho 15 con las mismas dimensiones de la ranura (hembra) 11.

A continuación como muestra la Fig. 3, se procede a ubicar otra fila de bloques tipo enfrentados, ensamblando la ranura 11 de cada bloque, con un macho 15, de la primera fila.

Este ensamble como muestra la Fig. 4 genera la traba horizontal 16.

La traba vertical 17 también se forma automáticamente, ya que los bloques de la segunda fila quedan desplazados un 50% hacia arriba, debido a que la primera fila esta embebida en el cimiento, 14

A partir de la primera hilada (compuesta por dos filas enfrentadas) se garantizan para el resto de la construcción las siguientes ventajas:

- El amarre sin cemento entre bloques en las siguientes hiladas.
- Impermeabilidad del muro frente a la lluvia y el viento.
- La doble traba (horizontal 16 y vertical 17) Fig. 4 que garantiza estabilidad estructural.
- La rectitud del muro en los planos vertical y horizontal y longitudinal.
- Posibilidad de presentar en un mismo muro fachadas interior y exterior, con diferente apariencia 18 sin requerir aplicación de acabados o pañete, ya que los bloques de cada fachada pueden producirse en diferentes materiales y texturas.

En construcciones hasta de dos pisos el sistema es auto portante, debido a la orientación vertical de las cavidades interiores 19 de los bloques cuya distribución y tamaño puede variar de acuerdo al material. Las cavidades además de optimizar el comportamiento estructural, facilitan el acometimiento de tuberías 20, para la instalación de servicios evitando así el regateo de las paredes.

El sistema satisface plenamente los requerimientos estructurales en lo que se refiere a cimientos, columnas y vigas 21 sobre los cuales se pueden montar prelosas, placas aligeradas o fundir planchas.

Para cumplir con las normas de sismo resistencia, los empates de muros Fig. 5 se solucionan, embebiendo los muros en columnas de concreto reforzado 22.

La elasticidad relativa que presentan los muros levantados con este sistema de ensamble, permite soportar eficazmente los movimientos sísmicos, acomodamientos del terreno y cambios bruscos de temperatura, disminuyendo considerablemente las posibilidades de agrietamiento y desprendimiento de muros, en comparación con la rigidez y la falta de amarre a la estructura que presentan los muros cuyos bloques se pegan con cemento.

Es factible partir en dos el bloque tipo en la obra, tal como se hace en los sistemas actuales; obteniendo dos mitades, una cerrada 23a, para finales de muros y la otra abierta 23b con dos pestañas 24, para ensamblar perfiles metálicos de ventanas y puertas (detalle) Fig. 5.

El sistema permite implementar módulos derivados, con funciones específicas, como en el caso del modulo especial 25, basado en medio bloque tipo, que en lugar de la otra mitad lleva solamente el espigo correspondiente pero girado 90 grados, útil en la conformación de esquinas de muros 26, y columnas 27. También se puede fabricar medio bloque, como un accesorio para diferentes acabados.

Finalmente no es necesario aplicar pañete mortero, ya que la pared se encuentra lisa y sin restos de cemento, y la doble traba evita la filtración de lluvia y viento, garantizando además la cohesión entre los bloques y resistencia a cargas perpendiculares al muro, que es una de las razones por las cuales se utiliza el pañete.

Los bloques se pueden desensamblar sin peligro de deterioro en caso de remodelación o demolición.

El tamaño, del bloque puede variar si se coordina modularmente con productos ya existentes.

En ésta descripción se empleó como ejemplo de ensamble, el conocido como cola de milano, aunque el módulo admite diferentes configuraciones, Fig. 5 como ensambles en L, S, etc. 28 sin embargo lo relevante en el proyecto, es la correspondencia en las proporciones espigo-ranura y el procedimiento novedoso para realizar el levantamiento de muros; que es lo que genera las diferentes ventajas de este sistema respecto del estado actual de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de bloques ensamblables para construcción de muros, basado en un bloque tipo inscrito en un prisma rectangular de altura variable, que en el centro de una de sus caras mayores tiene una ranura longitudinal, (hembra) que forma en sus extremos dos espigos simétricos. Caracterizado porque las dimensiones de la ranura del bloque tipo corresponden a la unión de sus espigos invertidos y la entrada de la ranura es mas estrecha que su interior.
2. Sistema de bloques ensamblables para construcción de muros, según la reivindicación 1, Caracterizado porque el bloque tipo puede partirse por la mitad, para obtener un bloque cerrado y otro abierto con pestañas.
3. Sistema de bloques ensamblables para construcción de muros, según la reivindicación 1, que consta de un bloque especial, basado en medio bloque tipo, Caracterizado porque en lugar de la otra mitad lleva solamente el espigo correspondiente pero girado 90 grados.
4. Procedimiento para construcción de muros, que empieza por ubicar en fila, una serie de bloques tipo, embebiendo en la cimentación, la mitad inferior de cada uno de los bloques, asegurándose que sus ranuras, estén orientadas hacia el mismo lado y sus espigos hagan contacto entre sí, Caracterizado porque los espigos contiguos forman un macho con las mismas dimensiones de la ranura, para proceder a ubicar otra fila de bloques tipo y ensamblar la ranura de cada bloque, con un macho, (dos espigos contiguos) de la fila anterior.
5. Procedimiento para construcción de muros, según la reivindicación 4, caracterizado por que los bloques enfrentados de la segunda fila quedan desplazados un 50% hacia arriba, debido a que la primera fila está embebida en el cimiento, también se desplazan un 50% hacia delante debido a la correspondencia entre espigos y ranuras, generando ambos desplazamientos, trabas vertical y horizontal respectivamente que aseguran rectitud y estabilidad estructural del muro en los planos vertical horizontal y longitudinal, así como la impermeabilidad del mismo frente a la lluvia y el viento, todo esto reforzado por la ortogonalidad de los cantos de los bloques.

- 6. Procedimiento para construcción de muros, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el ensamble entre bloques es enfrentado, brindando la posibilidad de presentar en un mismo muro fachadas interior y exterior con diferente apariencia, ya que los bloques de cada fachada pueden producirse en diferentes materiales y texturas y pueden reutilizarse sin peligro de deterioro en caso de remodelación o demolición.**
- 7. Procedimiento para construcción de muros, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque las esquinas de muros, se realizan mediante el bloque especial de la reivindicación 3, el cual al tener un espigo girado 90 grados, genera un cambio de dirección en el muro de 90 grados**
- 8. Procedimiento para construcción de muros, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque los finales de muro se realizan empleando el módulo cerrado que resulta de partir el bloque tipo por la mitad.**
- 9. Procedimiento para construcción de muros, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque los perfiles para marcos de puertas y ventanas se pueden ensamblar al muro utilizando las pestañas del módulo abierto que resulta de partir el bloque tipo por la mitad.**
- 10. Procedimiento y sistema de bloques ensamblables para construcción de muros, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque la elasticidad relativa que presenta este sistema de ensamble, permite soportar los movimientos sísmicos, acomodamientos del terreno y cambios bruscos de temperatura haciéndolo resistente al agrietamiento y desprendimiento de muros, cuyos extremos además, están embebidos a la estructura.**

6

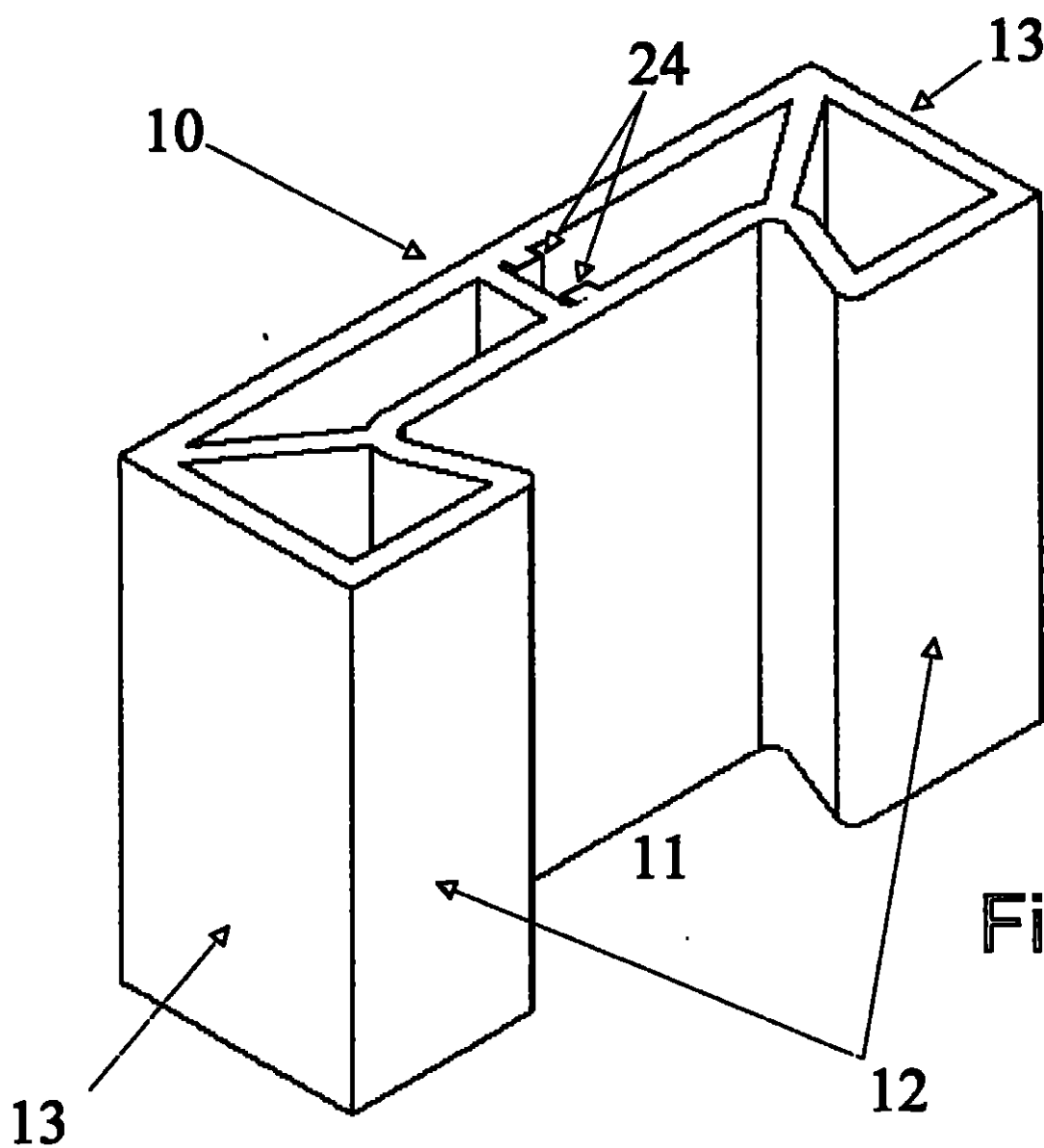


Fig. 1.a.

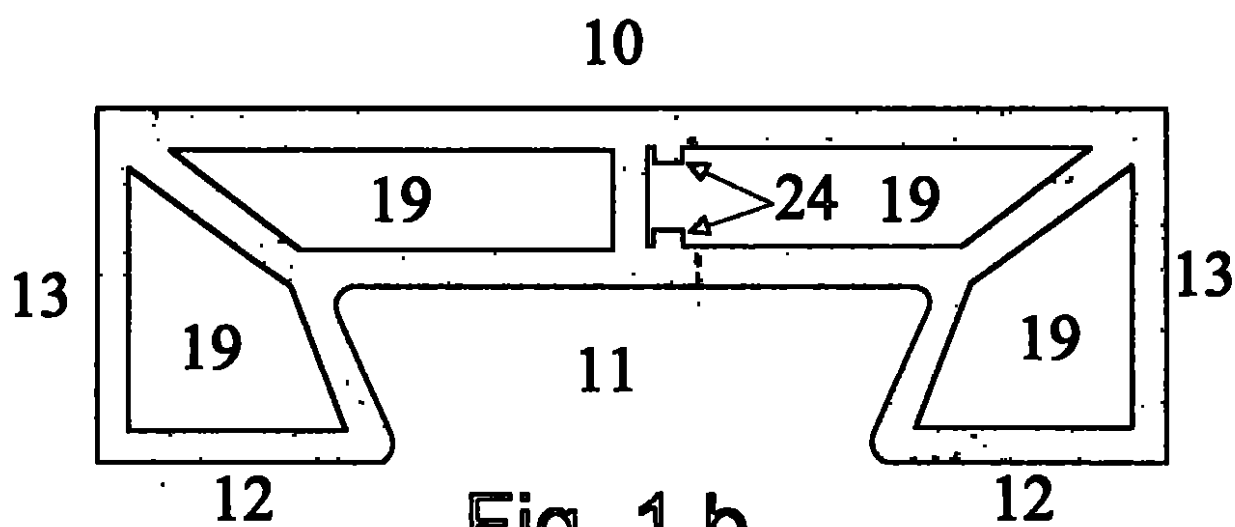


Fig. 1.b.

Fig. 2.a.

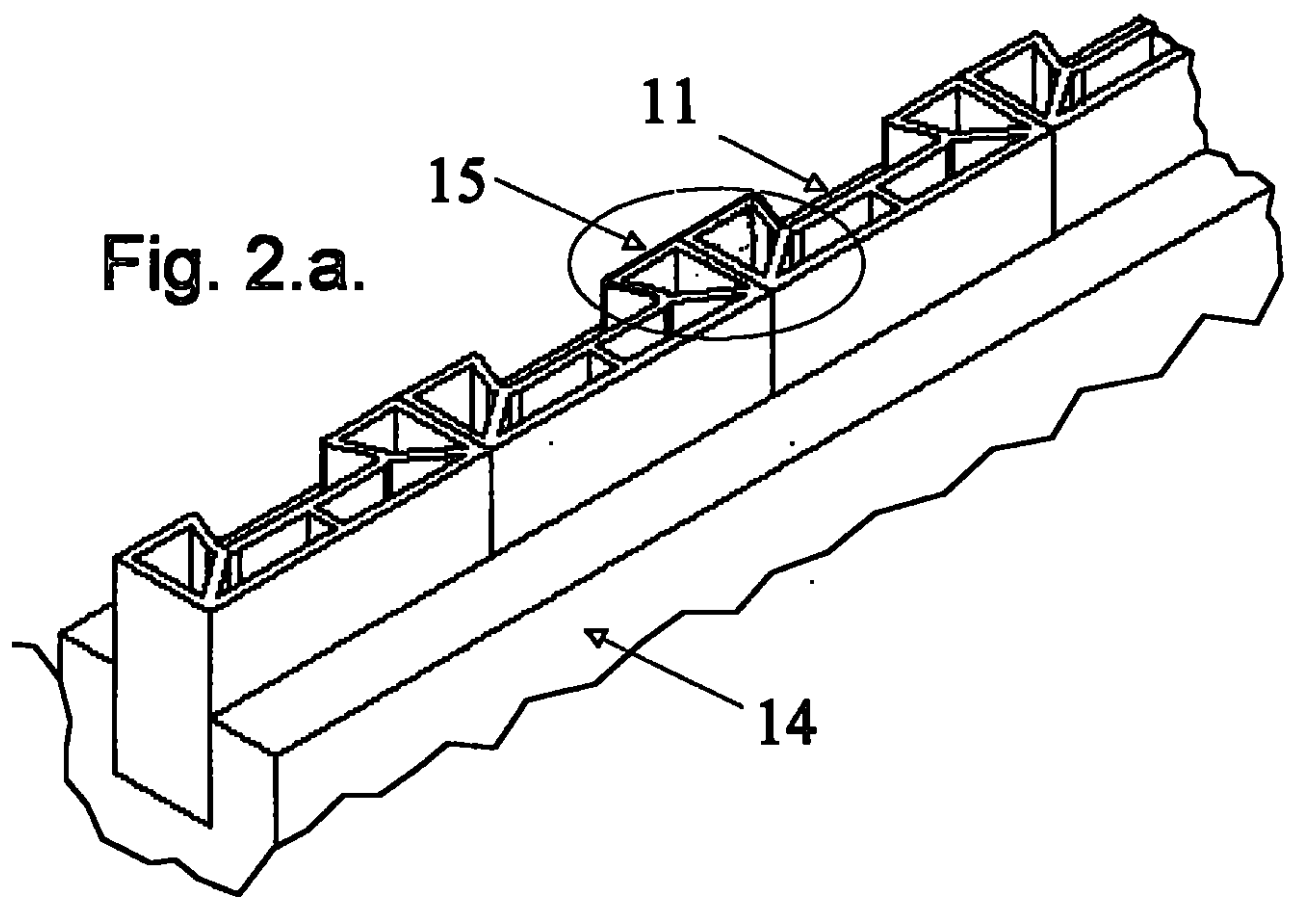
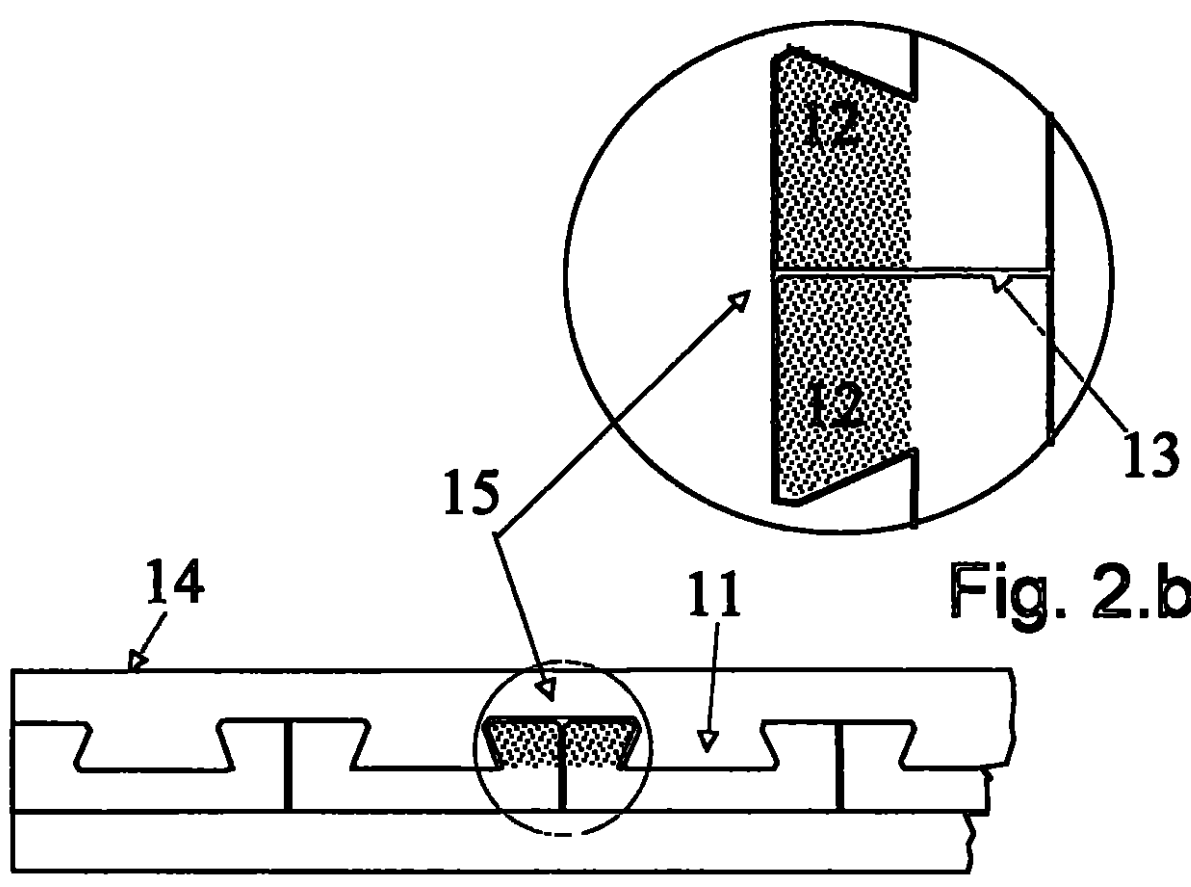


Fig. 2.b.



11

11

8

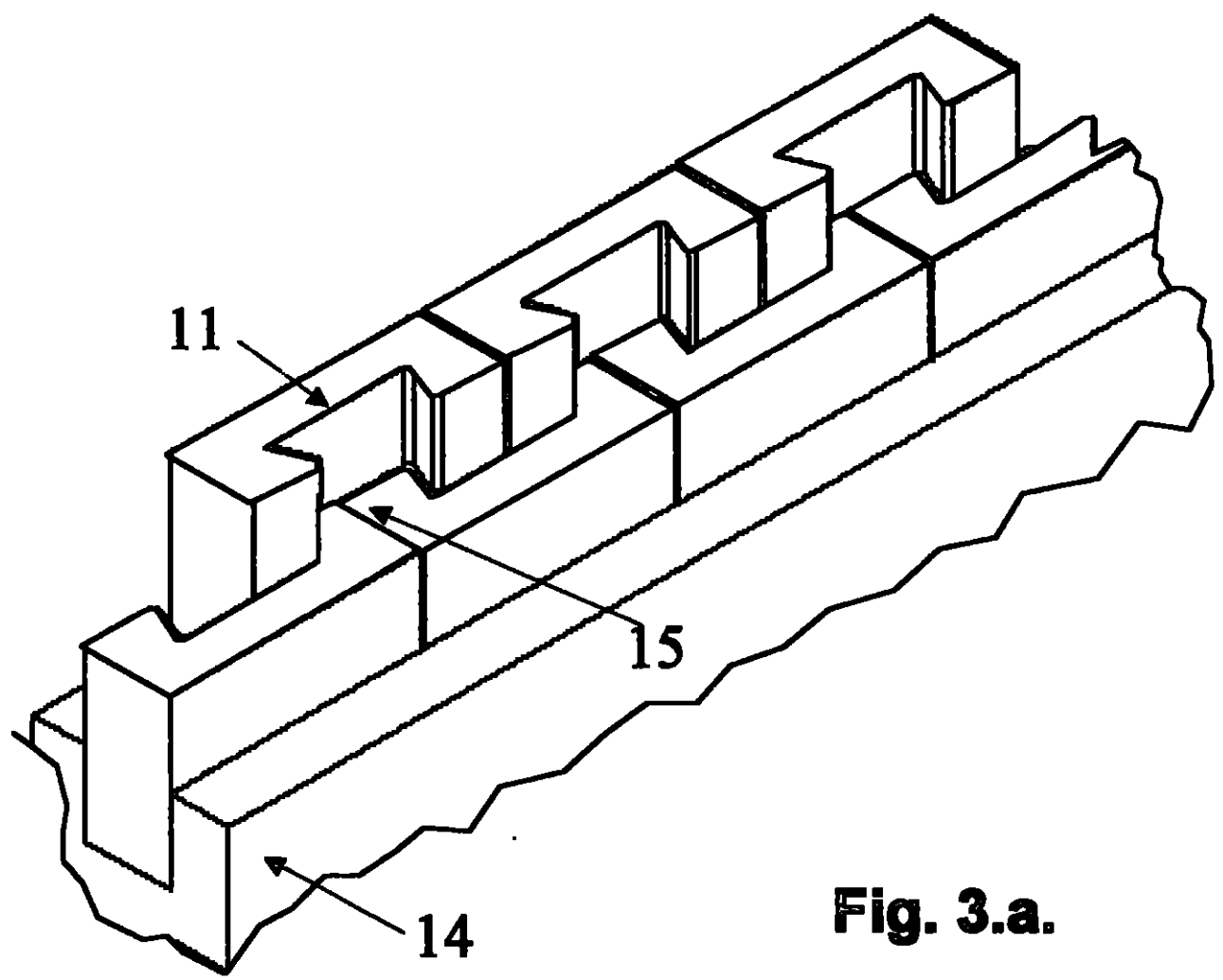


Fig. 3.a.

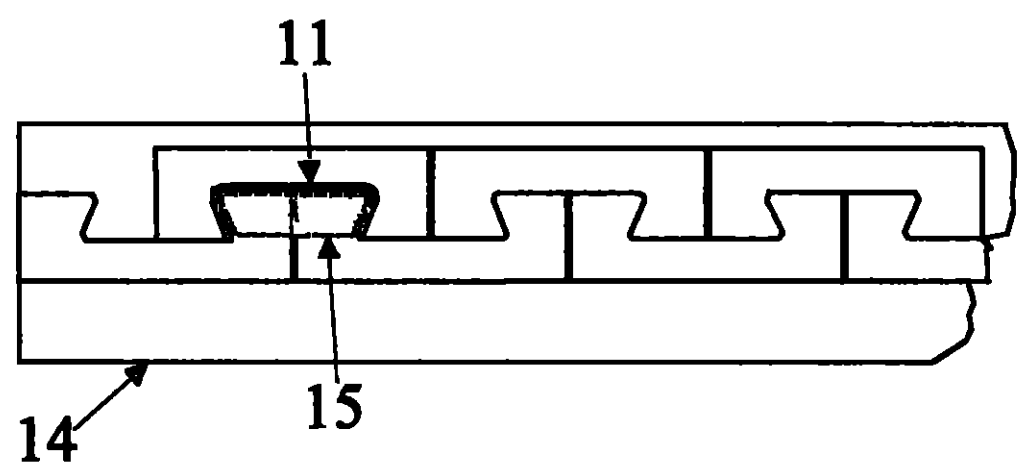
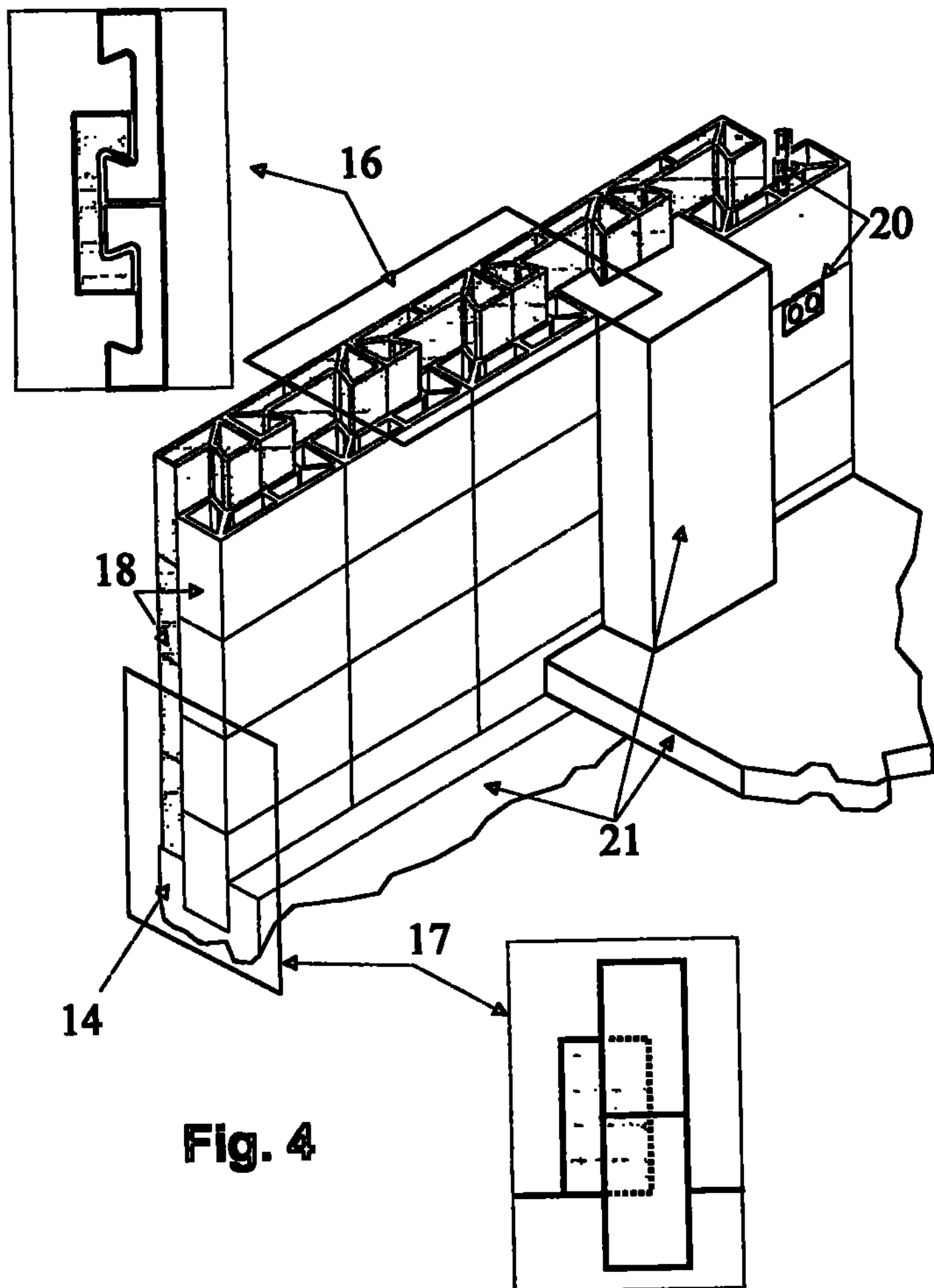
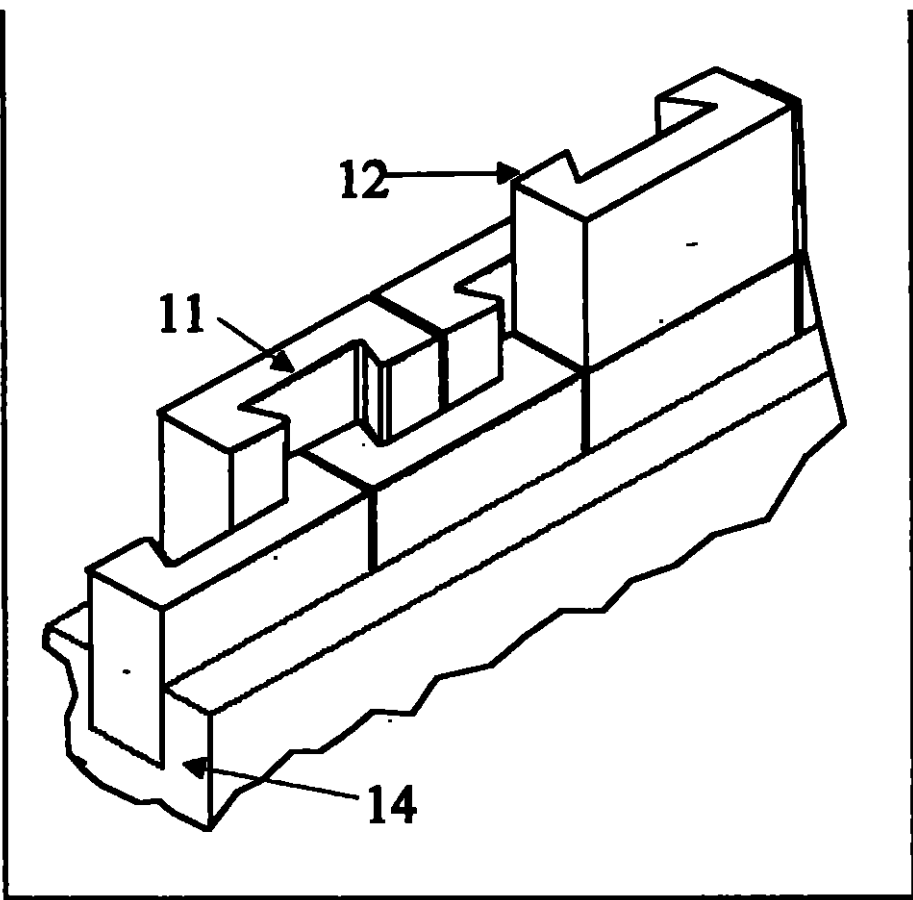


Fig. 3.b.







14

14

USUARIO RADICADOR

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD

[] []

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- Descripción de la invención
- Dibujos de ser estos pertinentes
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas

[] [X]
[] [X]
[] [X]
[] [X]
[] [X]

COMPLETA [X]

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 y 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 se 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

RECEIVED
COMUNICACION
Nº 52/20
DEPARTAMENTO
DE REGISTRO

16

Folio 16

2020
Bogotá DC

Señor
FERNANDO CASTRO GUERRERO

REFERENCIA:	Radicación No.	01-100380
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	0209
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los 6 meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, esto es a partir del día 22 de mayo de 2002.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los **20 FEB. 2002**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, El extracto de esta solicitud fue publicado en el número _____ de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha _____. El término hábil señalado por la ley expiró el _____ y SI ____ NO ____ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

202027