

PATENTE DE INVENCION

TÍTULO

Sistema modular de cerramiento compuesto con uniones integradas.

RESUMEN DE LA INVENCION

El sistema modular de cerramiento compuesto con uniones integradas de la presente patente, se ha diseñado para generar paredes de construcción de crecimiento estructural horizontal y simétrico, desarrollado por la combinación de dos unidades integradas bajo el concepto de armadura plana simple, del tipo estructura isotáctica, que se sustenta estructuralmente en unos esqueletos constituidos primero por ***una serie de columnas principales y otras de división***, que integran estratégicamente dentro de su propia configuración, dos clases de geometrías de inserción para que a ellas se acojan las estructuras de cualquier terreno y unos paneles de cerramiento, éstos dos últimos, asociados a cualquier material que el destinatario del sistema desee; y en segundo lugar dichos esqueletos también se construyen por ***una serie de costillas transversales*** que tienen desarrollado un diseño de cortes en "L", dispuestos en una trama simétrica en sus extremos que no necesitan el uso de conexos externos de ninguna clase, para que se configuren por contacto tanto las esquinas de todo el cerramiento, como las esquinas de los marcos de las ventanas, así como las esquinas de los marcos de las puertas cuando se ha culminado el armado de un cerramiento determinado.

Para lograr el aseguramiento de las columnas, las costillas y los paneles, el sistema se integra en su totalidad, gracias al uso de unos seguros de ensamble de geometría recta regular y removibles, con el apoyo de unas geometrías formales de inserción diseñadas específicamente.

SECTOR TECNOLÓGICO

La presente patente de invención relacionada con un sistema modular de cerramiento compuesto con uniones integradas, se ha involucrado dentro de la Clasificación PCT de la OMPI en la sección E (construcciones fijas) en E04 (Edificios) E04H (.. tiendas o refugios provisionales, en general) y en E04H 17/14.

ESTADO DE LA TÉCNICA.

US00 9458618 B1 – 2016

Módulos prefabricados de pared, que contienen láminas y una pluralidad de elementos de unión del tipo espárrago metálico, que se extienden longitudinalmente entre las dos paredes, conformando una barrera de aire. La lámina estructural externa, puede estar generada en madera contrachapada, metal o cemento, para generar resistencia estructural acorde al contexto. Su característica primordial no se centra en el manejo de peso liviano ni en la facilidad de cargue y desplazamiento, una vez conformados los módulos.

US00 9447579 B2 – 2016

Sistema de paredes modulares desmontables de paneles individuales, que pueden colocarse de manera adyacente y que se mantienen en posición vertical, gracias a unos parales verticales espaciados, estructurados por una cabecera horizontal permitiendo el uso de mecanismos de unión complejos entre cabeceras, con los cuales se pueden pivotar las estructuras que permiten el uso de materiales como el vidrio. Su principal fundamento se centra en el uso de mecanismos de unión y pivote y no en los paneles que fundamentan el cerramiento.

US00 9194142 B2 – 2015

Estructura modular de cerramiento, compuesta de materiales livianos y cuya geometría es adaptable a espacios feriales, el módulo básico incluye columnas verticales que se acomodan a un panel y a una abrazadera de conexión macho – hembra interconectables.

Este módulo básico de panel, columna y abrazadera, puede repetirse de manera seriada con otros módulos básicos, para conformar un cerramiento

casi infinito, sin embargo no permite generar inter-espacios como ventanas o puertas propiamente dichas.

US00 9163391 B2 – 2015

Generación de un conexo modular compuesto de un gancho conector central con otro como contraparte, con los cuales se pueden unir paneles de cerramiento, que pueden generar además relaciones angulares para la conformación de esquineros. El sistema no incluye el diseño de los paneles ni determina posibilidades de generar zonas abiertas interrumpidas como ventanearía y puertas.

US00 8985546 B2 – 2015

Sistema para la fabricación acelerada de unidades de alojamiento modular, que permite la ubicación de paneles exteriores absolutamente móviles, pero que utilizan como fuente, material de construcción tipo hormigón armado sin las posibilidades de uso de otros materiales más livianos y sin posibilidad además de variar los tamaños de los espacios.

US00 9003737 B2 – 2014

Desarrollo de un sistema general de perfilería, que permite la conformación de estructuras de cerramiento, dejando los espacios para la colocación de paneles divisorios, en geometrías rectangulares simétricas de gran longitud y con las posibilidades de generar esquineros para complementar los cerramientos. Aunque el sistema permite el uso de paneles de diferentes materiales, requiere sistemas de sujeción atornillados con uso de soldadura.

US00 8887459 B2 – 2014

Sistema de componentes para el montaje modular de paneles de cerramiento, que incluye canaletas de apoyo, vigas acanalas verticales y sistemas de enclavamiento ranurados, con conexos externos y juntas complementarias. Esta estructura de cerramiento permite el acople de elementos de contención como clósets o paneles tipo repisa horizontales. El sistema es altamente versátil pero pesado en la medida en la que necesita perfiles metálicos, pese a que permite el uso de paneles verticales en diferentes materiales livianos.

US00 6888344 B1 – 2006

Un sistema de estructura de paredes compuestos por dos perfiles en forma de "U" con ajuste central por tornillo, para el encajamiento de paneles de diferentes anchos y materiales, que se pueden adaptar tanto para las

conexiones en esquinas como para la conformación de paredes en diferentes largos, el sistema aun cuando es versátil genera ajustes solamente en los extremos y requiere de conexos de precisión industrial.

US00 6983569 B1 – 2006

Sistemas de marcos para la generación de paredes de cerramiento generados por canaletas metálicas, dispuestos horizontalmente con una serie de espárragos que con el uso de topes, permite generar inter espacios para la disposición de paneles de cerramiento de diferentes tamaños. Su estructuración es limitada para la generación de inter espacios de ventanería y puertas.

US00 6250035 B1 -2001

Sistema modular de ensamblaje de estructuras, que permiten el acoplamiento de paneles que se fijan verticalmente a través de la intersección de unos módulos de fijación, que sobresalen en las ranuras del panel y que se ajustan mediante unas canaletas en los extremos de cada panel. El sistema no se adapta a secciones vacías como ventanas y puertas y requiere de mecanismos de aseguramiento de alta complejidad estructural como conexos roscados y otros de similares condiciones.

US00 6076320 A – 2000

Generación de un cerramiento para construcción, conformado por paneles corrugados de acero galvanizado, con bordes inferiores que se encuentran suspendidos y dispuestos sobre unos cojinetes para mantener un espacio vacío dentro del cual se funde el hormigón. Los paneles tienen ventilación filtrada mediante el uso de aperturas en forma de ranuras con las cuales se acomoda a la temperatura del medio. El sistema es pesado, y de difícil desmontaje.

US00 5922236 A – 1999

Estructura conformada por paredes de hormigón, con bases metálicas del tipo perfil, sobre el cual se montan los módulos que a su vez se separan entre sí gracias a unos espaciadores metálicos, que además cumplen la función de estabilización. Estos espaciadores - estabilizadores, permiten que la unidad de pared sea prefabricada acorde a las dimensiones requeridas en el mismo sitio de la construcción. Esta estructura se mantendrá de manera permanente en el espacio propuesto sin las posibilidades de cambio de geometría o de lugar.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 17 - 0057023

Bogotá ½ D.C., Julio 21 de 2017 - 10:09:25

RECIBIDO DE : UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

NI 860.007.386

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	825125394	21/07/2017	430.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNITARIO	Vr.CONCEPTO
8 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	43.000.00	344.000.00
				\$344.000.00

SON: **TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

-Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Superintendencia de Industria y Comercio

 Radicado: NC2017/0007359 Folios : 46
 Dependencia: 2020 Fecha: 2017-07-25 12:21:16
 Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Superintendencia de Industria y Comercio

 Radicado: NC2017/0007359 Folios : 46
 Dependencia: 2020 Fecha: 2017-07-25 12:21:49
 Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá ½, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 21 de 2017 - 10:09:26



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2017/0007359 Folios :46
Dependencia:2020 Fecha:2017-07-25 12:21:49
Tipo aplicación:Solicitud de Patente

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2017/0007359 Folios :46
Dependencia:2020 Fecha:2017-07-25 12:21:16
Tipo aplicación:Solicitud de Patente

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TITULO**

Sistema modular de cerramiento compuesto
con uniones integradas.

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** Universidad de los Andes

DOMICILIO Carrera 1 No. 18 A 12

74. **APODERADO** Francisco Javier Herrán Martínez

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

NC2017/0007359

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

FL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				
Sistema modular de cerramiento compuesto con uniones integradas					
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
1 UNIVERSIDAD DE LOS ANDES				860007386-1	5
5	DATOS DEL SOLICITANTE		NUPI (Número Único de Propiedad Industrial)		
DIRECCIÓN Carrera 1 No. 18 A 12 CIUDAD Bogotá D.C.		No. TELÉFONO 3394949			
DEPARTAMENTO/ESTADO Cundinamarca		CORREO ELECTRÓNICO fherran@uniandes.edu.co			
PAÍS DE RESIDENCIA Colombia		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Bogotá D.C.			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1 VELANDIA RAYO		DIEGO ALEJANDRO		COLOMBIANO	
2 AYALA GARCÍA		CAMILO		COLOMBIANO	
3 NIEMAN JANSSEN		CHRISTIAAN JOB		COLOMBIANO	
4 GUERRERO GARZÓN		HECTOR CAMILO		COLOMBIANO	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
1 Colombia		CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	Carrera 1 No. 18 A 12	
2 Colombia		CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	Carrera 1 No. 18 A 12	
3 Colombia		CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	Carrera 1 No. 18 A 12	
4 Colombia		CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	Carrera 1 No. 18 A 12	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☒ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
HERRAN MARTÍNEZ		FRANCISCO JAVIER		C.C. 79155680 T.P. 192334 CSJ	
DIRECCIÓN		CARRERA 1 No. 18 a 12		No. TELÉFONO 3324477	
CIUDAD		Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO fherran@uniandes.edu.co	
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

2
2

9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA(AAAA/MM/DD)
1.				
2.				
3.				

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>	
☐ SI ☒ NO	
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.	

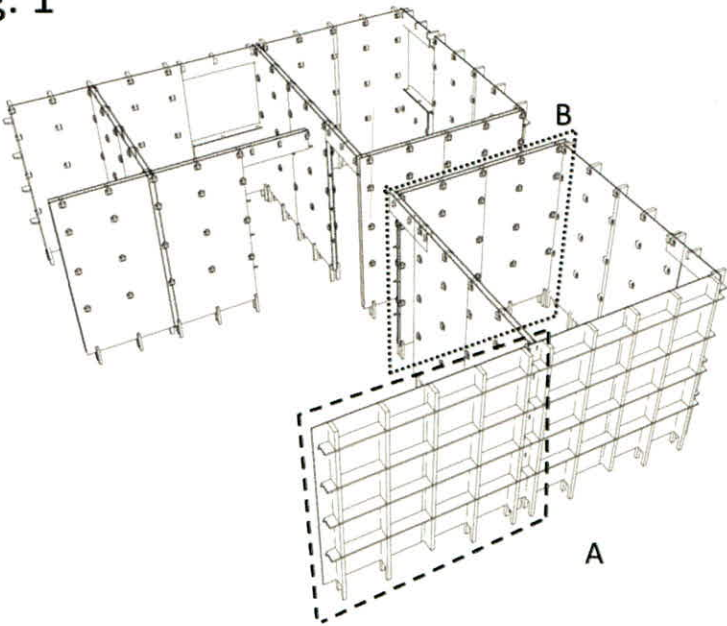
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>	
☐ SI ☒ NO	
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.	

12	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención		Si es Patente de Modelo de Utilidad
☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:

13	RESUMEN
El sistema modular de cerramiento compuesto con uniones integradas presentado en la presente patente, se ha diseñado para generar paredes de construcción de crecimiento estructuralmente horizontal y simétrico, desarrollado por la combinación de dos unidades integradas bajo el concepto de armadura plana simple, del tipo estructura isotáctica, que se sustenta estructuralmente en unos esqueletos constituidos primero por una serie de columnas principales y otras de división, que integran estratégicamente dentro de su propia configuración, dos clases de geometrías de inserción para que a ellas se acojan las estructuras de cualquier terreno y unos paneles de cerramiento, éstos dos últimos, asociados a cualquier material que el destinatario del sistema desee; y en segundo lugar dichos esqueletos también se constituyen por una serie de costillas transversales que tienen desarrollado un diseño de cortes en "L", dispuestos en una trama simétrica en sus extremos que no necesitan el uso de conexos externos de ninguna clase, para que se configuren por contacto tanto las esquinas de todo el cerramiento, como las esquinas de los marcos de las ventanas, así como las esquinas de los marcos de las puertas cuando se ha culminado el armado de un cerramiento determinado.	

14	FIGURA CARACTERISTICA
----	-----------------------

Fig. 1



15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 17-0057023 y 17-0057022	Fecha Julio 21 de 2017
----	--	----------------------------	------------------------

16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
----	---	--	--


Francisco Javier Herrán Martínez (Apoderado)

17	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD
----	---------------------------------------

Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 6 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 18 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 13 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☒ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	
---	--	---	--

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	NUMERO DE RADICACIÓN		
☒ Patente de invención		FECHA DE PRESENTACIÓN		
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2.	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES		860007386-1	5
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1.	COLOMBIA	CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	CARRERA 1 No. 18A12
2.				
3.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
1.	3324477		fherran@uniandes.edu.co	
2.				
3.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
5.	ORTÍZ VARGAS	EDWAR LEONARDO	COLOMBIANO	
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
5.	CARRERA 1 NO. 18A12	BOGOTÁ D.C.	CUNDINAMARCA	COLOMBIA
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA(AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y
REPRESENTACION LEGAL**

LA SUBDIRECTORA DE INSPECCION Y VIGILANCIA DEL
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN
CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES ATRIBUIDAS POR EL
DECRETO 5012 DE 2009 Y LA RESOLUCIÓN 00044 de 2017

CERTIFICA:

RL-00635-2017

El(la) UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (Código: 1813), con domicilio en BOGOTÁ D.C., es una institución de educación superior PRIVADA, de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de Universidad, con personería jurídica reconocida mediante RESOLUCION número 28 de 1949-02-23, expedido(a) por MINISTERIO DE JUSTICIA.

Mediante Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964, expedido por el Gobierno Nacional, la institución obtuvo reconocimiento como Universidad.

Mediante Resolución 2566 del 30 de junio de 2005, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, le fue otorgada Acreditación Institucional.

Mediante Resolución Ministerial 5560 del 25 de agosto de 2009, le fue ratificada una reforma estatutaria.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES - BOGOTÁ D.C. (Código 1813)

Nombre y Apellido	Documento de Identidad	Cargo	Acto Interno	Periodo	Fecha Inscripción
CARL HENRIK LANGEBAEK RUEDA	CC 79154384 Bogota	REP. LEGAL SUPLENTE	ACTA 128-16 2016-07-27 COMITE DIRECTIVO	Desde: 2016-08-01 Hasta: 2018-07-31	2016-08-01
Eduardo Behrentz Valencia	CC 80503238 Bogota	REP. LEGAL SUPLENTE	ACTA C.D. 121-16 2016-04-06 COMITE DIRECTIVO	Desde: 2016-05-02 Hasta: 2018-05-02	2016-05-06
Pablo del Carmen Navas Sanz de Santamaria	CC 19118840 Bogota	RECTOR	ACTA 24-15 2015-03-18 CONSEJO SUPERIOR	Desde: 2015-11-01 Hasta: 2017-10-31	2015-11-12
Pablo del Carmen Navas Sanz de Santamaria	CC 19118840 Bogota	REP. LEGAL	ACTA 24-15 2015-03-24 CONSEJO SUPERIOR	Desde: 2015-11-01 Hasta: 2017-10-31	2015-11-13
SILVIA RESTREPO RESTREPO	CC 39784728 Bogota	REP. LEGAL SUPLENTE	ACTA 128-16 2016-07-27 COMITE DIRECTIVO	Desde: 2016-08-01 Hasta: 2018-07-31	2016-07-29
Teresa Gómez Torres	CC 51843743 Bogota	REP. LEGAL SUPLENTE	ACTA 134-16 2016-10-25 COMITE DIRECTIVO	Desde: 2016-11-01 Hasta: 2018-10-31	2016-11-01

La información consignada en este certificado corresponde a la reportada por la institución.

Esta institución de educación superior está sujeta a la inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

El presente documento electrónico tiene validez conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y las demás normas que los complementen, modifiquen o reemplacen. Para verificar la autenticidad del presente certificado o ver el documento electrónico, ingrese a <https://vumen.mineducacion.gov.co/VUMEN/>. Consultar Certificado y digite el número de certificado.

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C. a los 6 días del mes de Febrero de 2017, por solicitud de UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, según radicado RL-2017-001061.

Atentamente,



MAGDA MENDEZ CORTES
Subdirectora de Inspección y Vigilancia

DIBUJOS O FIGURAS

Fig. 1

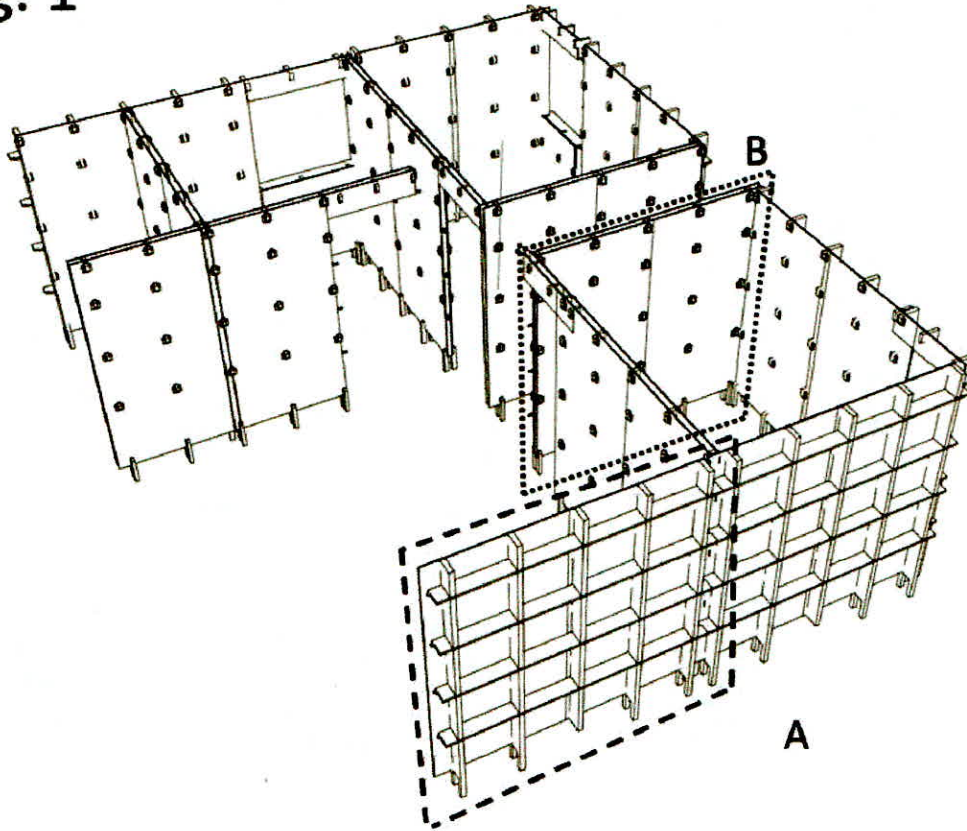


Fig. 2

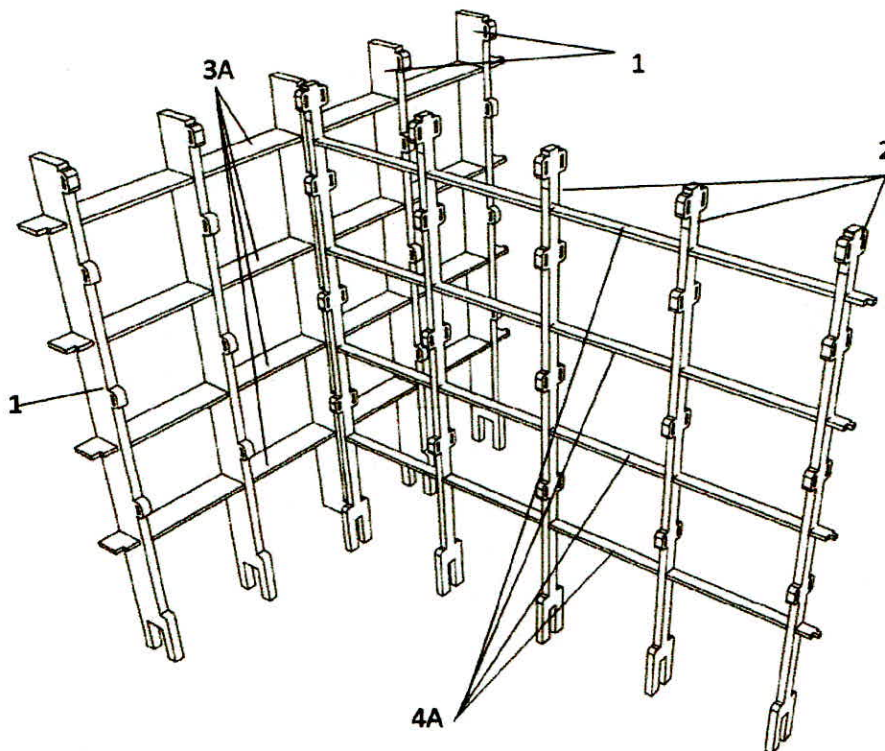


Fig. 3

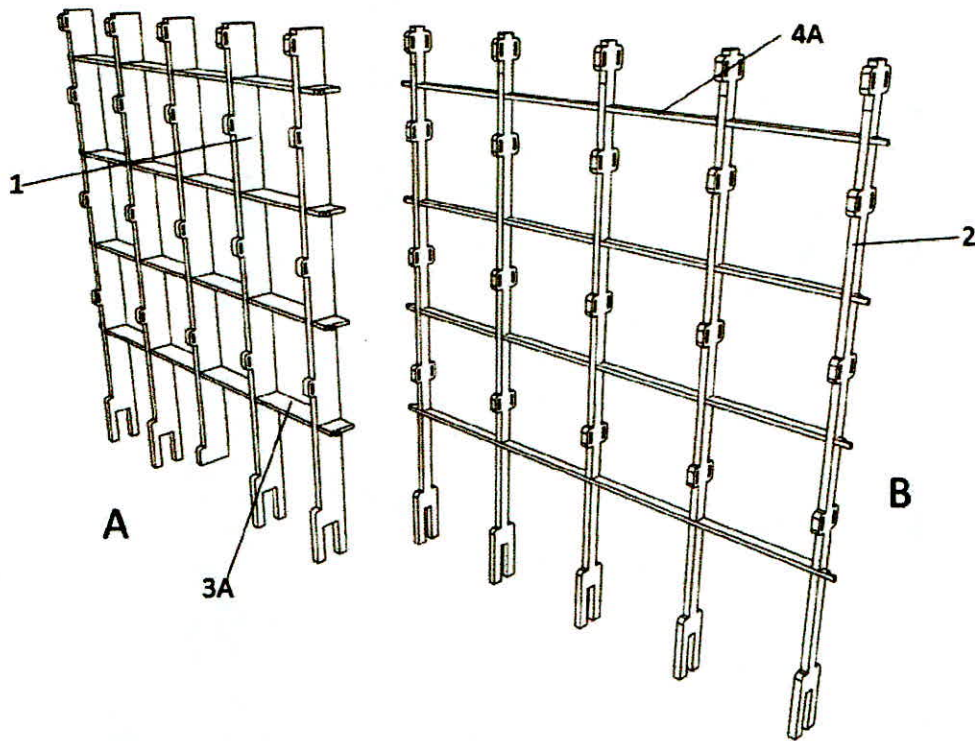


Fig. 4

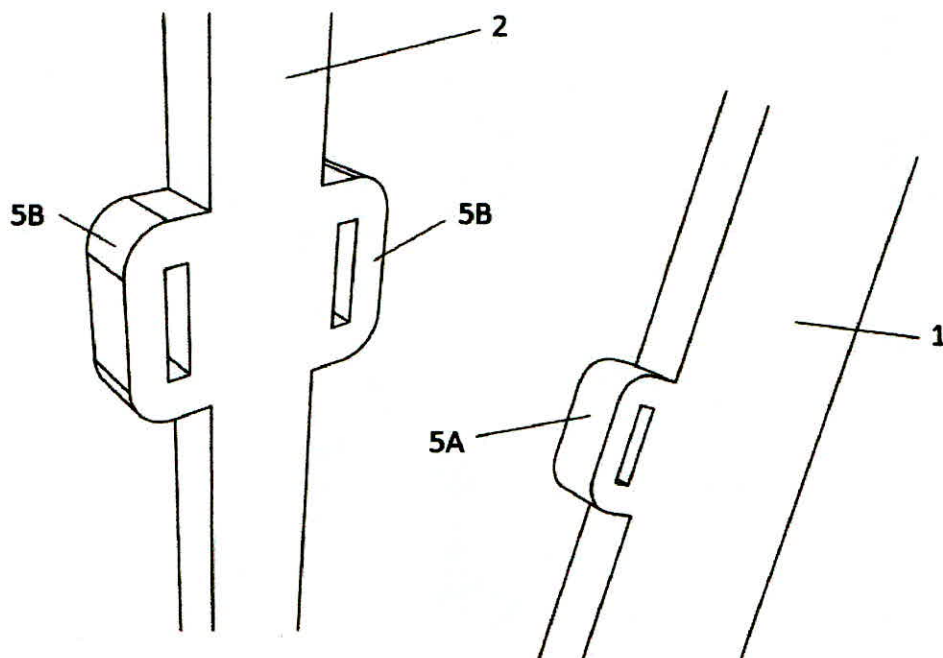


Fig. 5

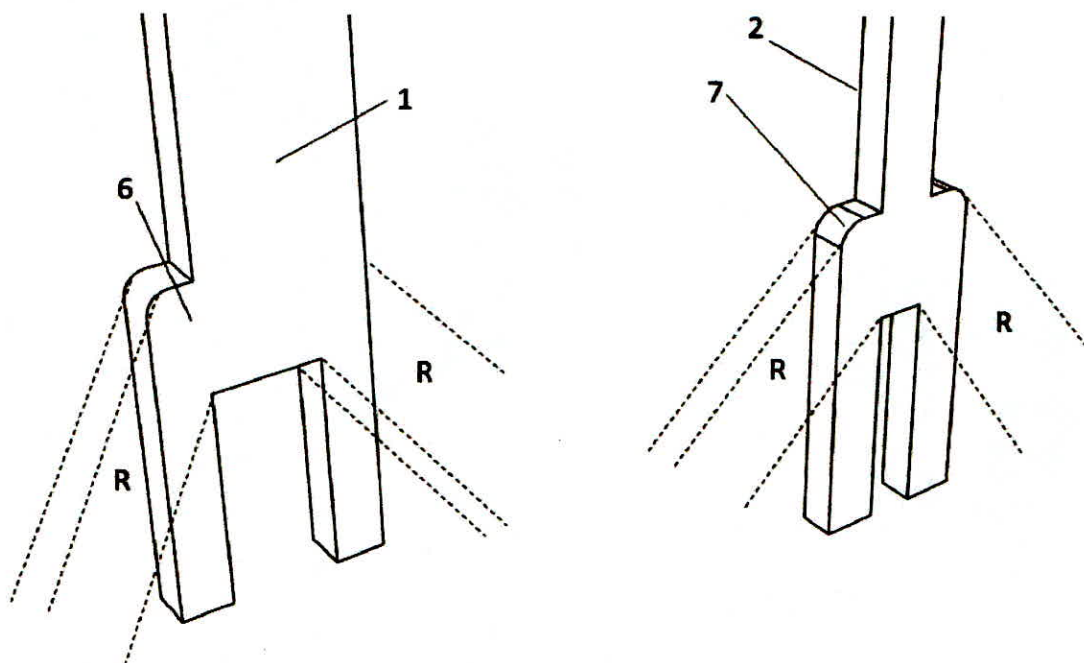


Fig. 6

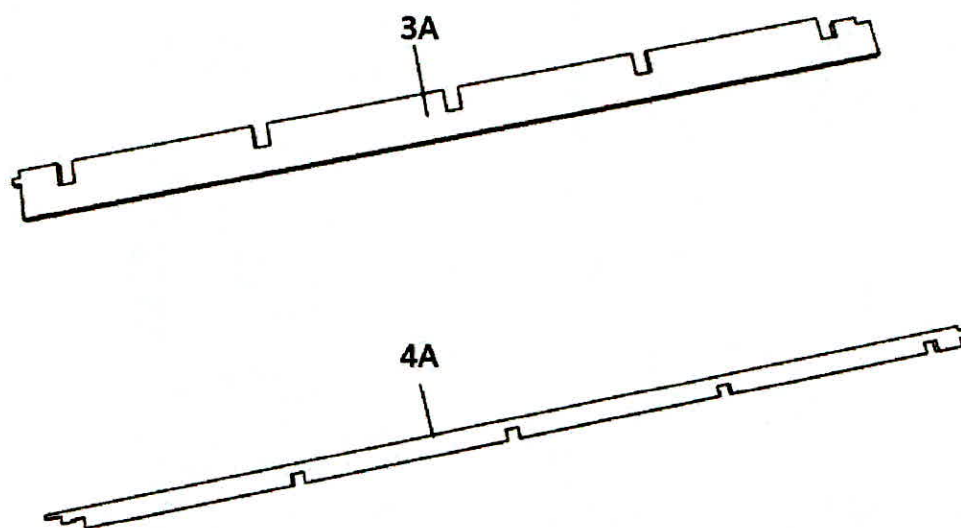


Fig. 7

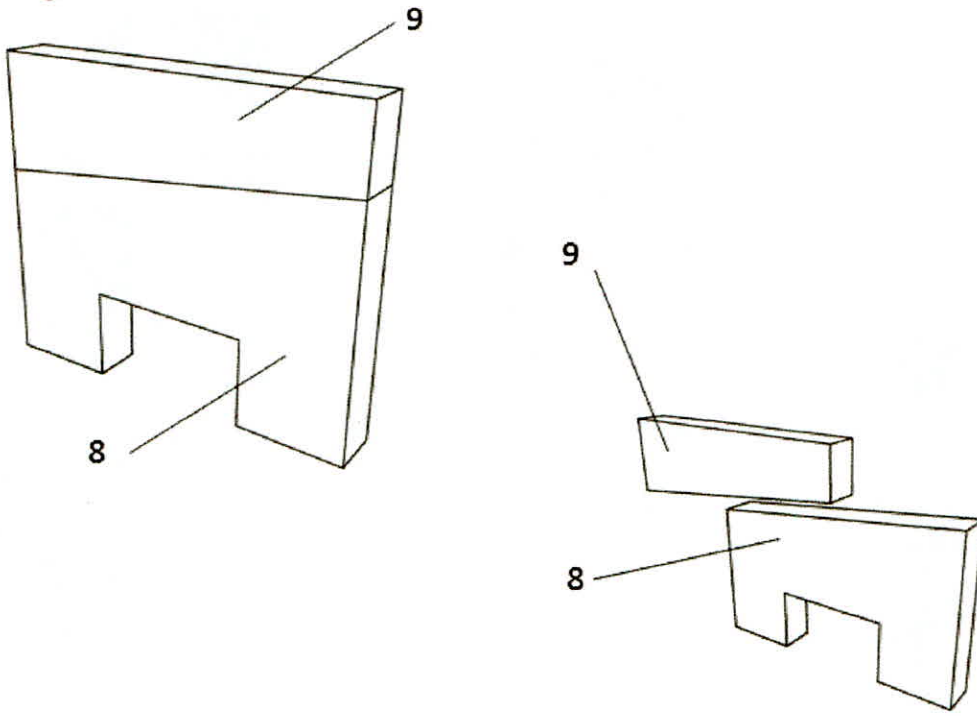


Fig. 8

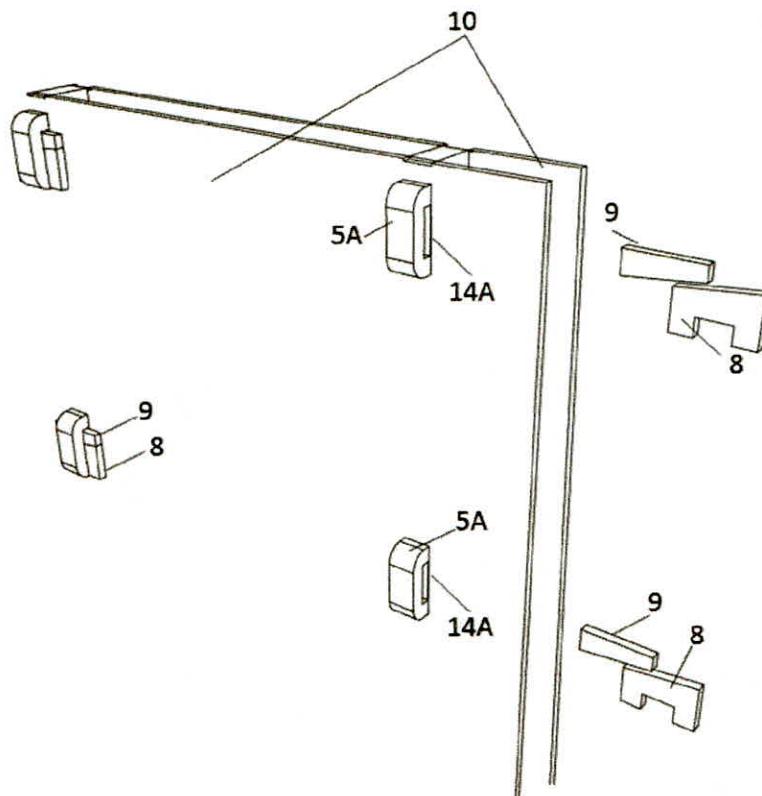


Fig. 9

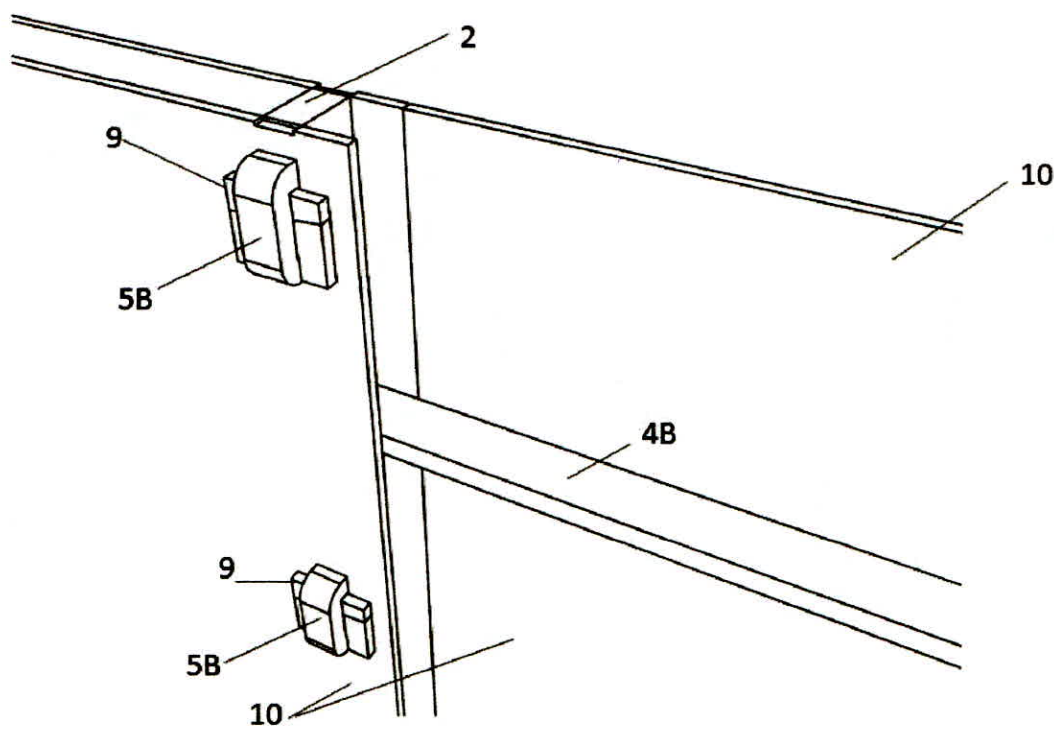


Fig. 10

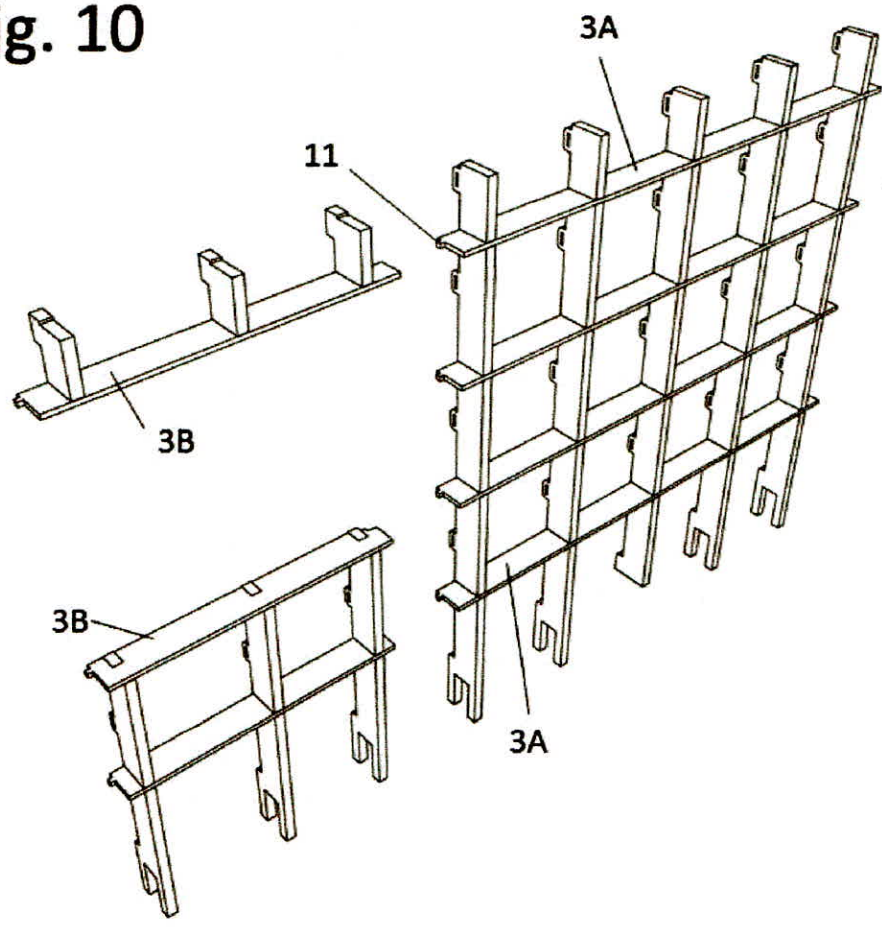


Fig. 11

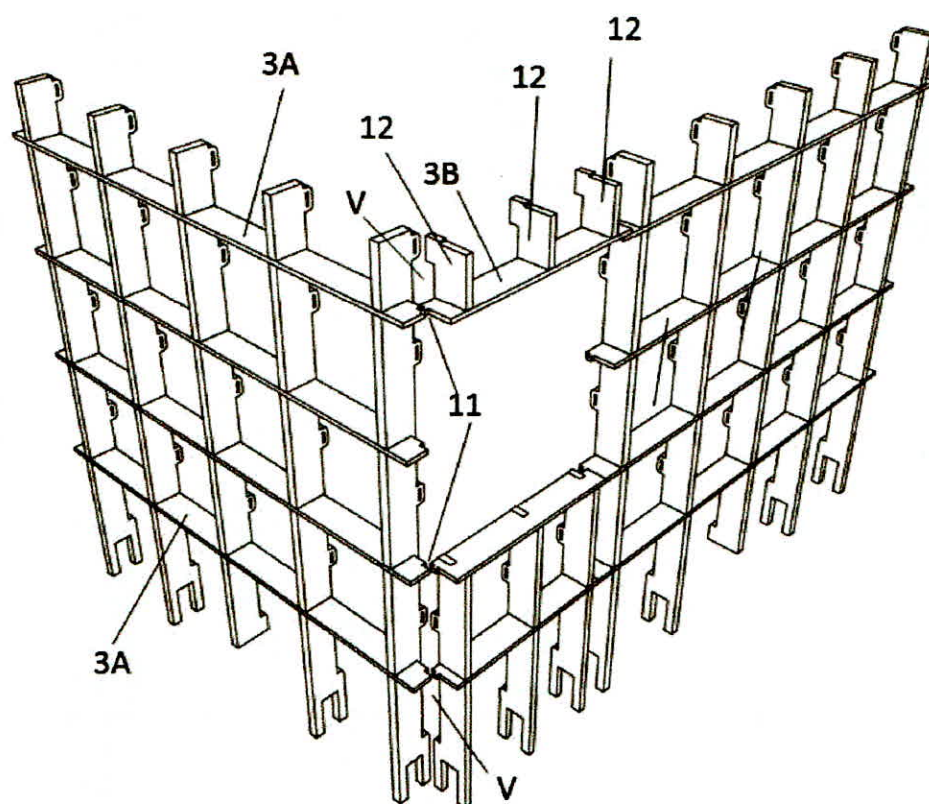


Fig. 12

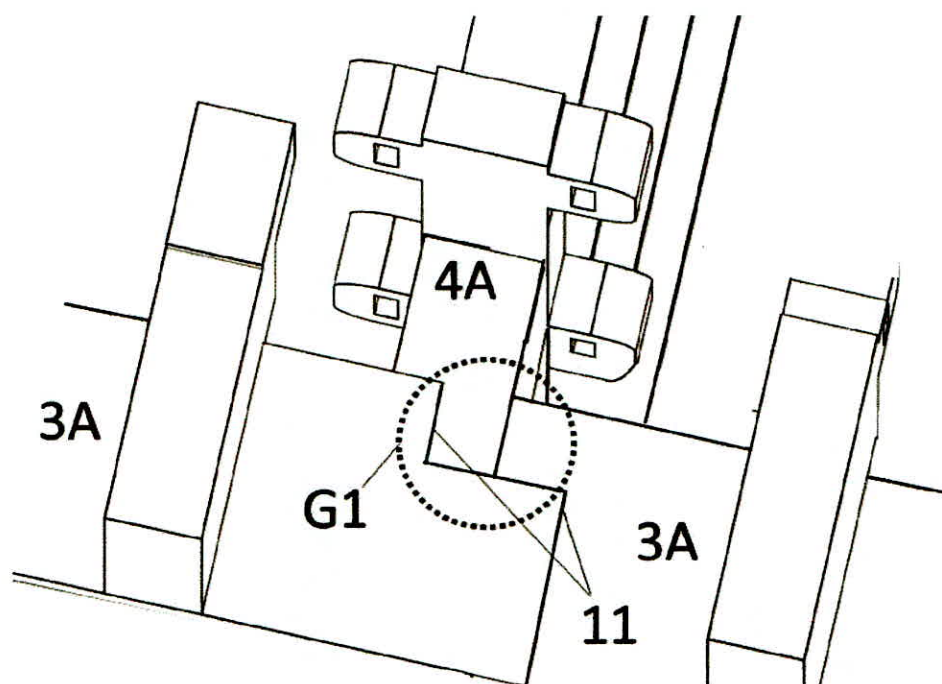


Fig. 13

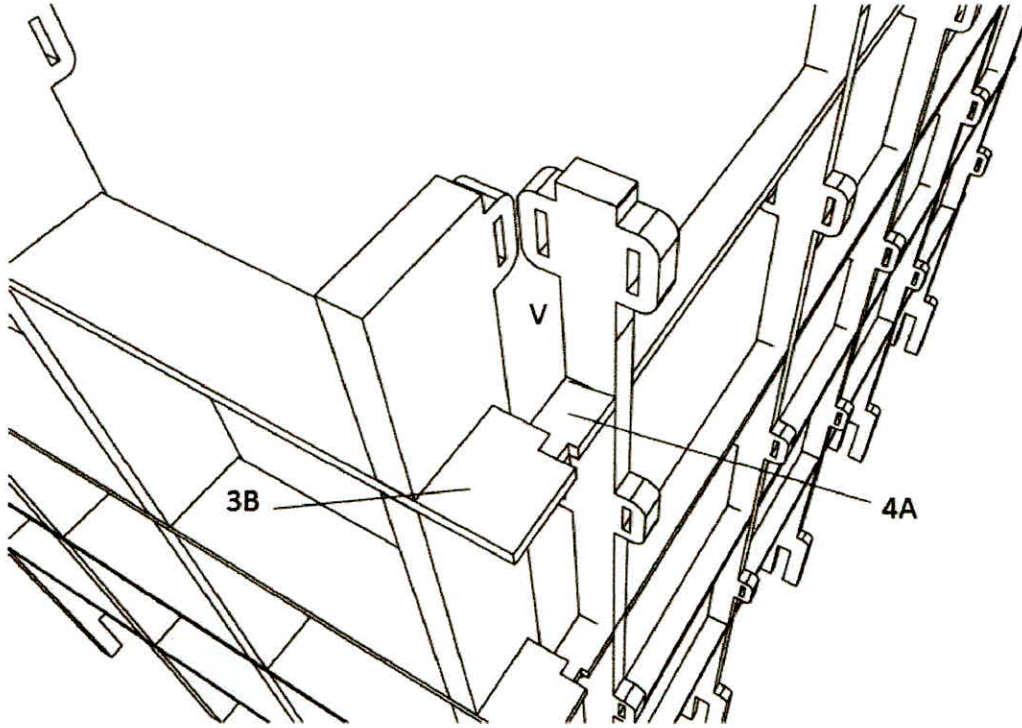


Fig. 14

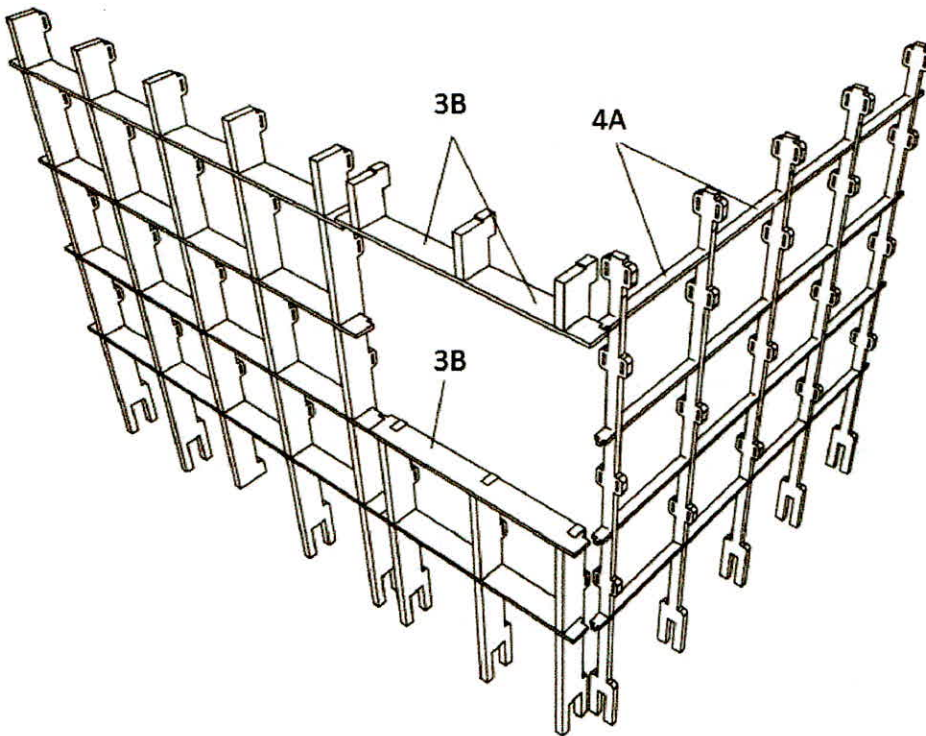


Fig. 15

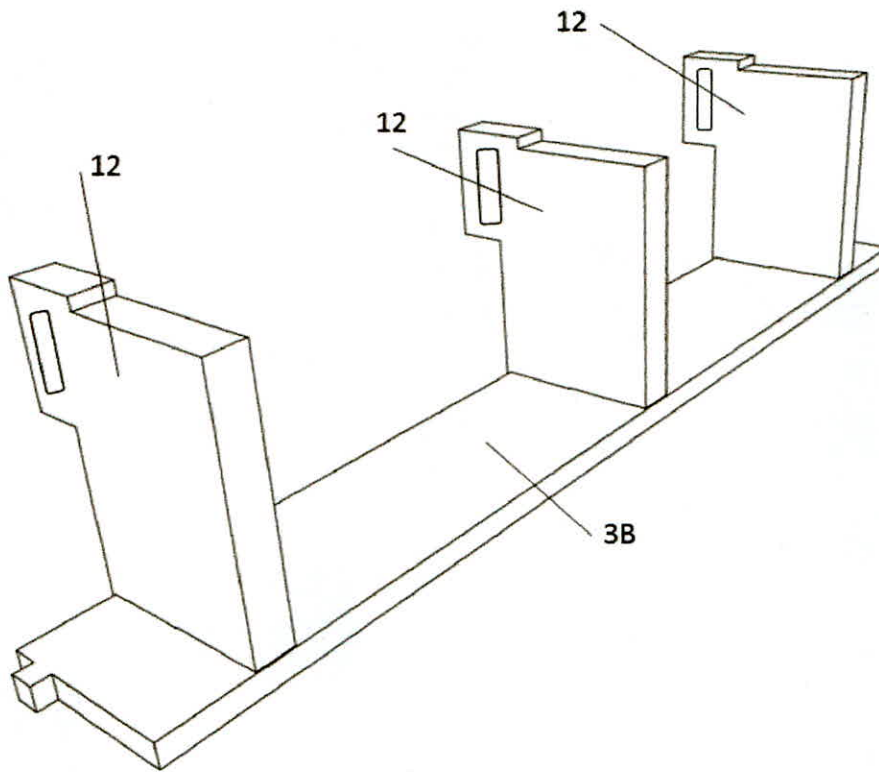


Fig. 16

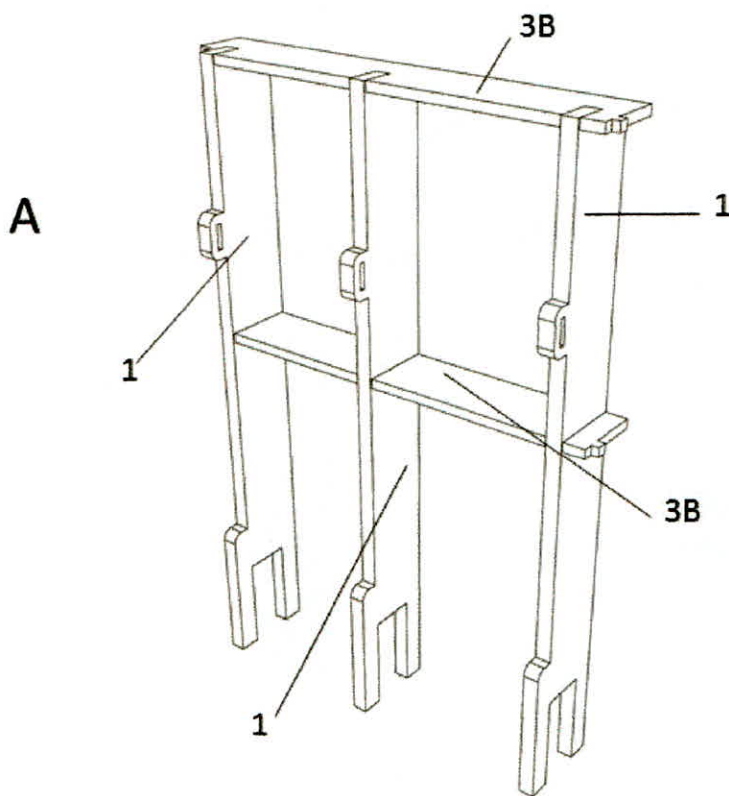


Fig. 17

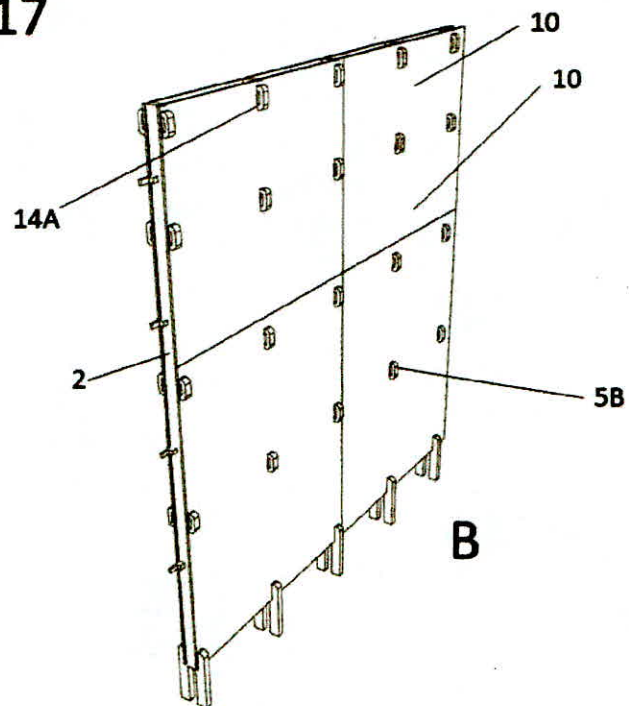


Fig. 18

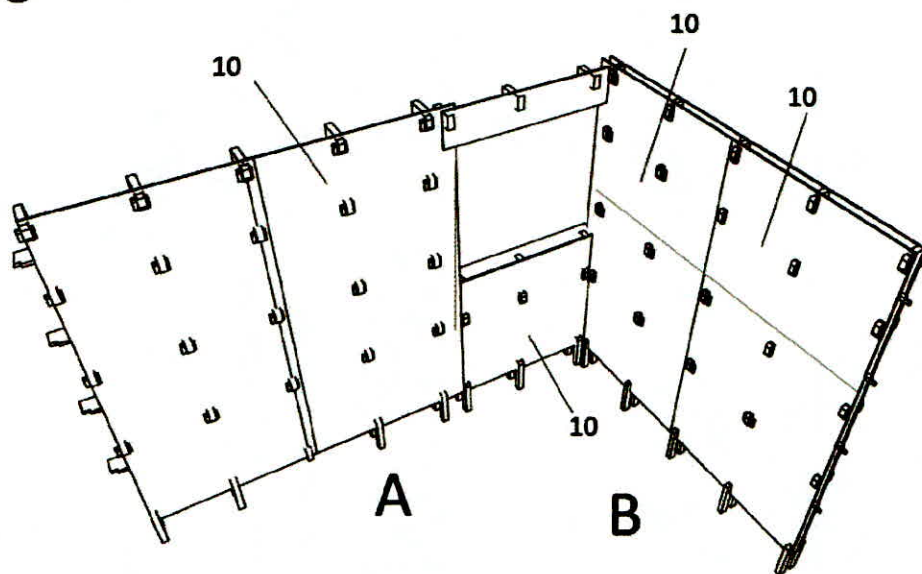


Fig. 19

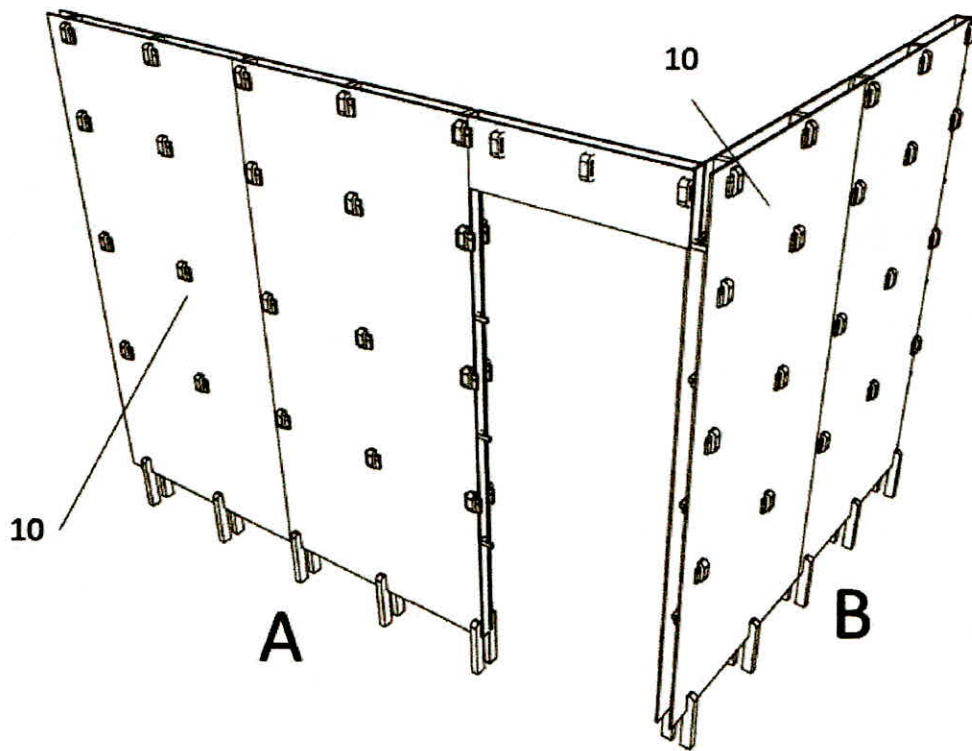


Fig. 20

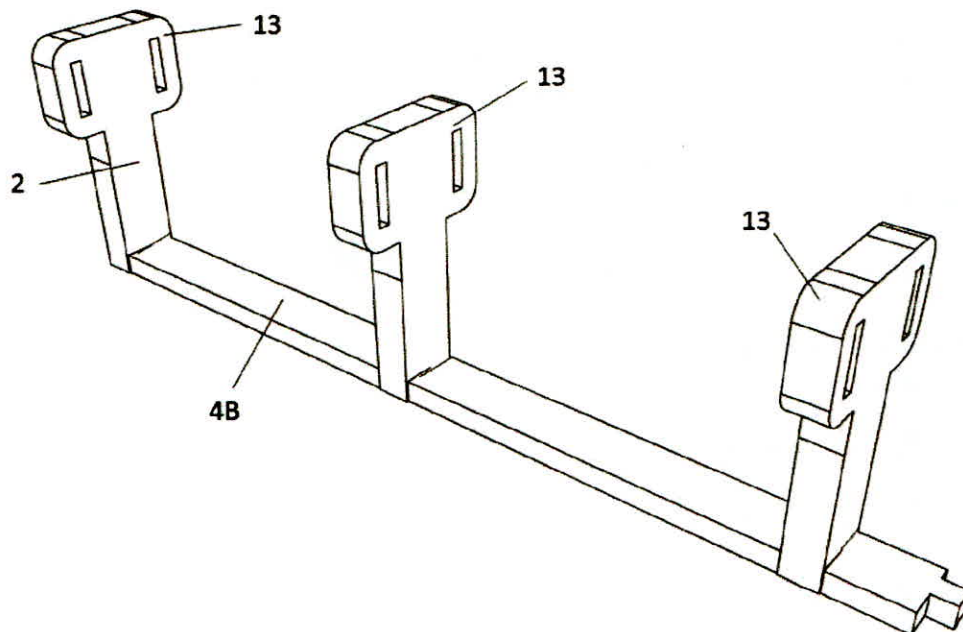


Fig. 21

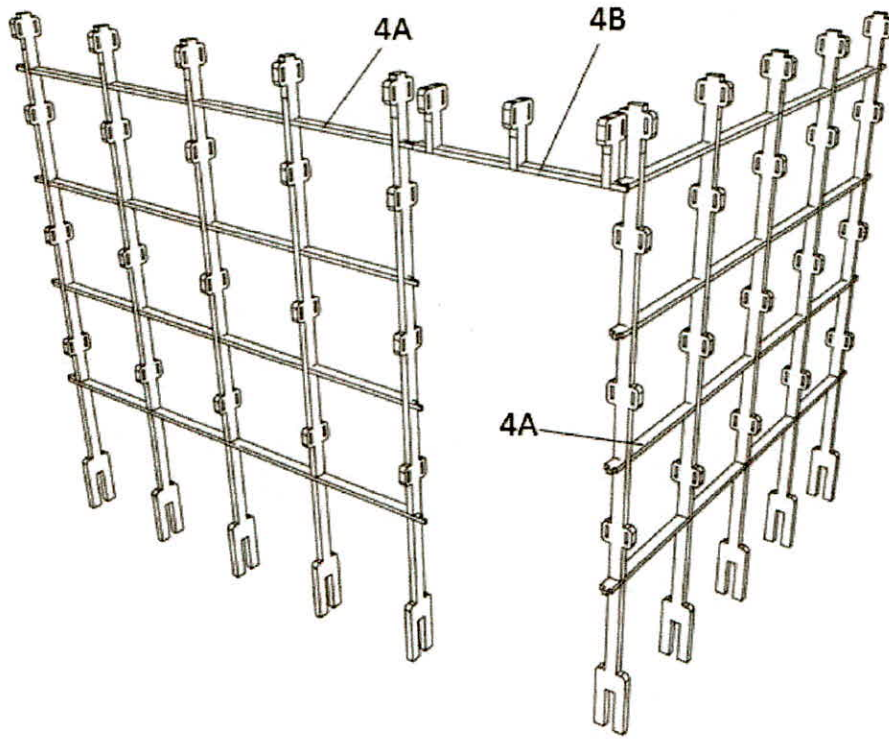


Fig. 22

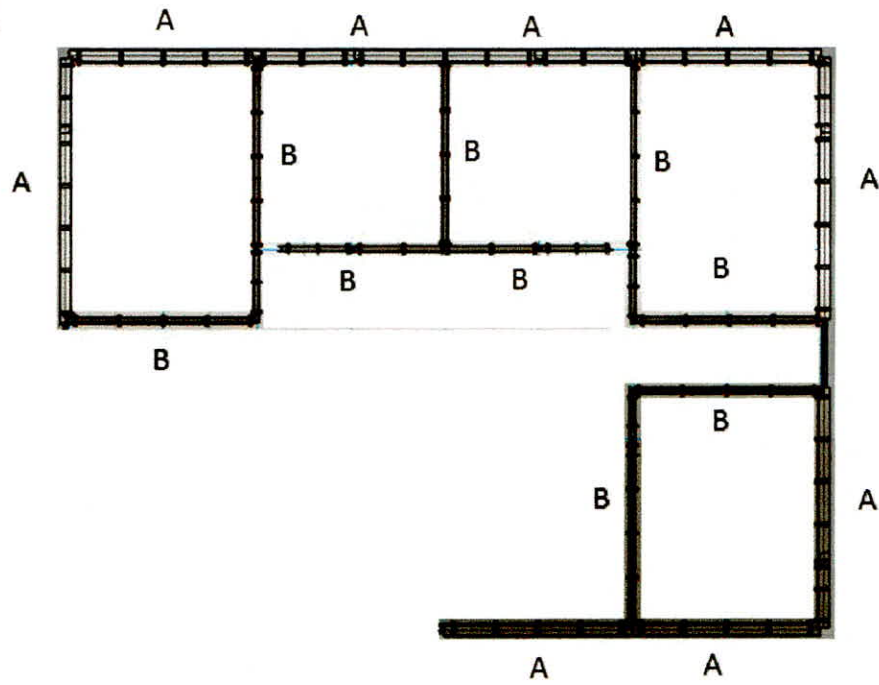


Fig. 23

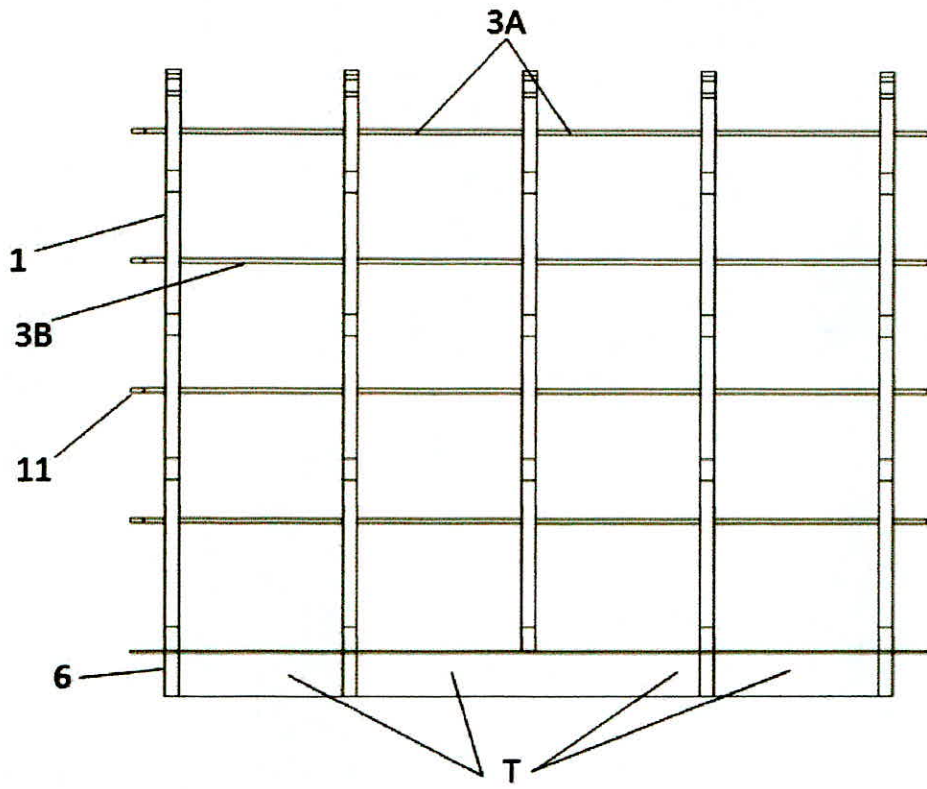


Fig. 24

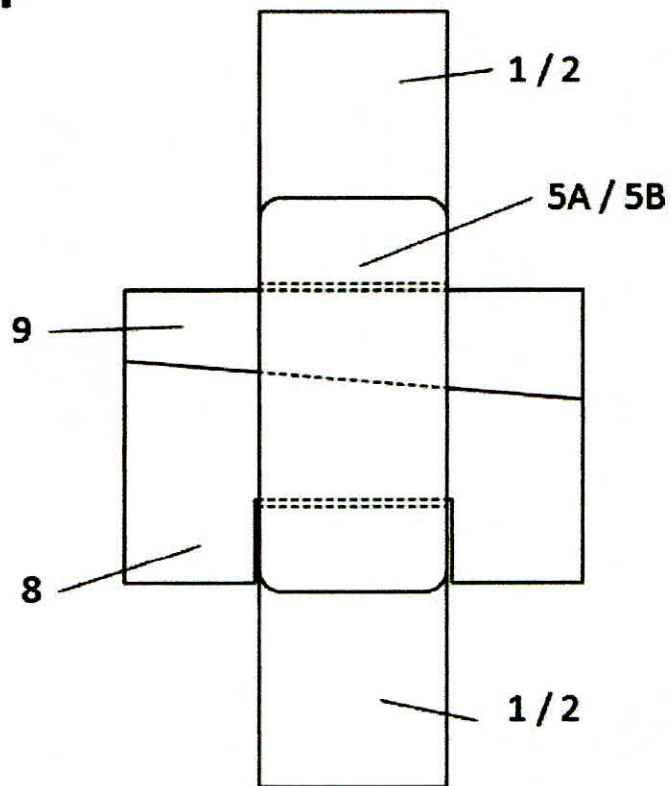
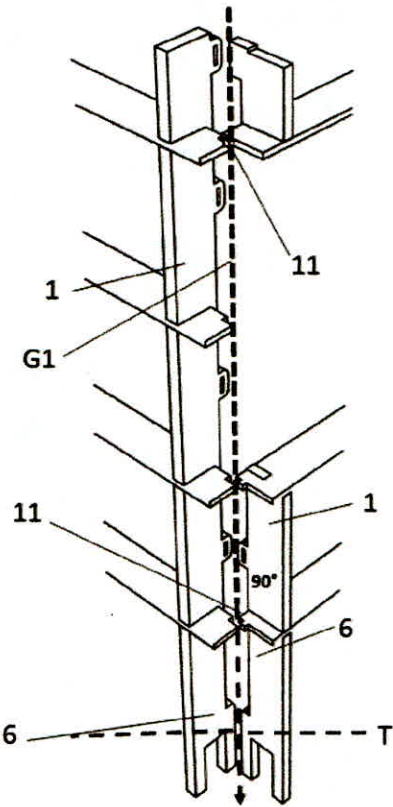


Fig. 25



INVENTORES DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

- Diego Alejandro Velandia Rayo
C.C. No. 80.241.647
Carrera 1 No. 18 A 12
- Camilo Ayala García
C.C. No. 79.983.040
Carrera 1 No. 18 A 12
- Christiaan Job Nieman Janssen
C.C. No. 79.599.252
Carrera 1 No. 18 A 12
- Héctor Danilo Guerrero Garzón
C.C. No. 1.026.560.531
Carrera 1 No. 18 A 12
- Edwar Leonardo Ortiz Vargas
C.C. No. 1.032.410.022
Carrera 1 No. 18 A 12