

Industria y

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-003301- -00000-0000

Fecha: 2013-01-09 15:18:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 29

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: BLOQUES DE CONSTRUCCION CON
DISIPACION DE ENERGIA N 3

51. CLASIFICACION INTRNACIONAL

71. SOLICITANTE: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA
GRANADA

DOMICILIO: Bogotá, Colombia.

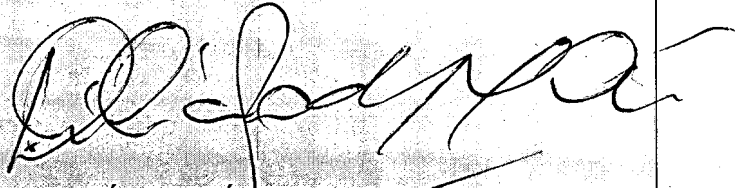
74. APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-003301- -00000-0000 Fecha: 2013-01-09 15:18:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 29
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad		
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes	
BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3				
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN: Carrera 11 No. 101 - 80,		No. TELÉFONO		
CIUDAD: Bogotá,		CORREO ELECTRÓNICO		
PAÍS DE RESIDENCIA: Colombia.		LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Colombia.		
6	INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD	
1.GONZALEZ PEÑUELA,		Noel Giovanni	Colombiano	
2.FONSECA RUBIANO,		Astrid	Colombiano	
3.CARRILLO LEON,		Wilmer Julián	Colombiano	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:				
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DIRECCIÓN PAÍS RESIDENCIA	
1.Carrera 11 No. 101 - 80,		Bogotá,	Colombia	
2. Carrera 11 No. 101 - 80,		Bogotá,	Colombia	
3. Carrera 11 No. 101 - 80,		Bogotá,	Colombia	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)				
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.				
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO			
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
RODRIGUEZ D'ALEMAN		DILIA MARIA	C.C . 41.654.882 T.P . 20824 CSJ	
DIRECCIÓN	Cra. 11 NO. 86-53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088	
CIUDAD	Bogotá	CORREO ELECTRÓNICO:	notificaciones@clarkemodet.com.co	
PAÍS	Colombia	No. RADICACIÓN O		
PROTOCOLO DE PODER GENERAL				
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA(AAA/MM/DD)

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 numero 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 numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☐ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐		
Universidades públicas o privadas ☒		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO
Si es Patente de Invención ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses		Nº 13-001492
Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses		Fecha : 08/01/2013
☐ Otro Cual:		☐ Otro Cual:
16	FIRMA DEL APODERADO	
 DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción Nº de folios: 8		
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 10		
3. ☒ Dibujos y/o figuras Nº folios: 12		
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 numero de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medianas empresas		
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
Universidades públicas o privadas		
☒ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
Entidades sin ánimo de lucro		
☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
☐ Hoja de información complementaria.		
☐ Otros, especificar		
16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3

CAMPO DE LA TÉCNICA

- 5 La invención se refiere a bloques para construcción ó para juegos didácticos caracterizados por estar diseñados para limitar por sí mismos, el desplazamiento entre ellos tanto en el sentido longitudinal como transversal. Los espacios entre ellos están adaptados para permitir colocar un material aislante, flexible ó de unión entre ellos. En el caso de un material flexible, las estructuras resultantes
10 compuestas por estas unidades permiten disipar energía mediante movimiento.

ESTADO DE LA TÉCNICA

- El bloque más común es el rectangular, el cual ha sido fabricado desde hace
15 mucho tiempo con materiales como la mezcla de barro, boñiga y paja, o como cerámica a partir de la cocción de la arcilla y utilizando arena y cemento como unión entre las unidades.

- Se ha evolucionado con la extrusión de la arcilla con el objeto de disminuir el peso
20 del bloque, pero conservando su forma externa como un paralelepípedo de seis caras.

- Uno de los principales problemas a solucionar, es el de crear estructuras capaces de resistir por sí mismas tanto fuerzas verticales como horizontales. Las verticales
25 provenientes de su mismo peso y las horizontales provenientes de fuerzas sísmicas, eólicas ó las causadas por quienes la habitan, (cargas vivas).

- Para hacer más resistentes los muros conformados por bloques a fuerzas perpendiculares a su plano, se han realizado perforaciones horizontales y/o
30 verticales a los bloques para introducir dentro de él, varillas de acero las cuales se encuentran embebidas en hormigón o concreto. Sin embargo, esta solución si bien aporta la resistencia deseada, el incremento en los costos derivados de las modificaciones en los procesos, mano de obra y materiales, es considerable.

- 35 Otro de los problemas a solucionar con los muros, además de su estabilidad estructural, es el aislamiento acústico y térmico. Por lo general, las estructuras

conformadas por bloques generan planos de falla, tanto verticales como horizontales, perpendiculares al plano del muro.

Por otra parte, en el caso de utilizar un material de pega entre las unidades, este termina desprendiéndose debido a los esfuerzos de tensión que se inducen entre el material ligante y el bloque, permitiendo así la transferencia de calor o propagación del sonido ó ruido a través de sus uniones. Para solucionar lo anterior, se aplican capas gruesas de mortero (mezcla de arena y material cementante), en sus uniones y en los dos planos del muro conformado.

Por lo general, las fisuras en las unidades se propagan a cuarenta y cinco grados.

Con el fin de obtener estructuras seguras, económicas y confiables se han desarrollado diferentes tipos de bloques. Entre ellos, los reportados en las solicitudes US2004194407 y DE3643005, que hacen uso de un sistema macho-hembra para acoplar un bloque sobre otro, evitando de esta manera el desplazamiento lateral entre ellos. Aunque este bloque reduce costos y tiempo de construcción, tiene la desventaja de concentrar los esfuerzos en los sitios de unión donde, debido a la conformación macho-hembra, se originan paredes delgadas que constituyen sitios de posibles fallas.

Otra opción es planteada en la solicitud colombiana CO96059453, que no requieren material adherente y combina el sistema macho-hembra con una perforación axial para dar paso a un elemento tensor o guaya, la cual imparte refuerzo y rigidez al conjunto. Una vez más, se aumenta el costo por la colocación de la guaya y se presenta un inconveniente adicional debido a la necesidad de utilizar equipos y herramientas especiales.

Otra alternativa, es la reportada en el documento EP 1 180 562 A1 en la que hace referencia a un sistema de bloques modulares en forma de H, en esta, si bien ofrece restricción al desplazamiento en el plano del muro, no ofrece ninguna restricción al desplazamiento perpendicular al mismo, (fuerzas perpendiculares al muro).

Así mismo, se generan planos horizontales y verticales, perpendiculares al plano principal del muro, lo cual facilita la aparición de fisuras o grietas. Estas permiten

la transferencia de calor, propagación de ruido y migración de humedad de una cara a la cara opuesta del muro e inestabilidad del muro conformado.

En la publicación FR 2367161 se describe un bloque en forma de H, que lo
5 constituye tres planos con la misma forma de "H". En la misma, también hacen referencia a una variante con diagonales y semicírculos para la conformación de la H. Si bien, esta invención ofrece restricción al desplazamiento perpendicular al plano del muro, esta restricción la desarrolla un tercio del espesor del muro.

En la conformación de un muro de acuerdo con dicha invención, la dimensión más
10 pequeña es su espesor, si a éste lo dividimos al tercio, se va a generar una estructura frágil a esfuerzos cortantes perpendiculares al muro, los cuales son generalmente causados por fuerzas sísmicas ó eólicas.

El documento WO1994001189, hace referencia al bloque conformado al unir
15 monolíticamente dos unidades H, como las descritas en FR 2367161 pero unidas a través de sus cara laterales. Debido a la asimetría resultante, es necesario tener otros elementos para un ensamblaje con las demás figuras. Este bloque no está concebido para conformar muros planos de construcción que actúan como muros divisorios.

20 Así las cosas, en el estado de la técnica existe la necesidad de contar con bloques para construcción ó para juegos didácticos que ofrezcan una adecuada resistencia a fuerzas cortantes, las cuales son perpendiculares al plano principal del muro. Así mismo, que el muro sea capaz de ofrecer mediante su ensamblaje o
25 entrelazamiento, el aislamiento acústico y que ofrezca resistencia al paso de humedad en sus uniones. Adicionalmente, que tengan la posibilidad de ensamblar sus unidades sin la necesidad de mortero o material de pega entre las mismas, existiendo la alternativa de utilizar en estas uniones, material flexible que permita al muro disipar la energía inducida por una fuerza y/o aceleración externa
30 mediante su movimiento. Por otra parte, es necesario crear una estructura asimétrica que no propicie la fractura del bloque al desarrollarse la fractura a cuarenta y cinco grados.

En consecuencia con lo anterior, los objetos de la presente invención son el
35 elemento en forma de H asimétrica que es el punto de partida del bloque de

000004

construcción con disipación de energía y el bloque de construcción con disipación de energía formado por la unión de dos elementos en forma de H asimétrica.

Además, hace parte del objeto de la invención el uso del elemento (1) y el bloque
5 de construcción con disipación de energía (2) para construcciones civiles y el uso de los mismos para juegos didácticos.

Aún, otro objeto de la invención son las figuras que resultan de imágenes
10 especulares tanto del elemento como del bloque de construcción con disipación de la invención

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención puede ser entendida de una mejor forma por medio de las figuras, donde se muestran cada una de las características que componen el bloque de
15 construcción con disipación de energía, que se desea proteger. Además, las figuras señalan los números de referencia asignados a las características que conforman dicho bloque.

La figura 1 corresponde a la perspectiva del elemento (1) de partida que da origen al bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente invención,
20 en la cual se detalla el cuerpo central (10) y los cuerpos laterales (11) y (12).

La figura 2A corresponde a la vista superior del elemento (1) de partida (1) que origina el bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente invención.

La figura 2B corresponde a la vista inferior del elemento (1) de partida que origina
25 el bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente invención.

La figura 3 corresponde a la vista frontal del elemento (1) de partida que origina el bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente invención.

La figura 4A corresponde a la vistas lateral derecha del elemento (1) de partida que origina el bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente
30 invención.

000005

La figura 4B corresponde a la vistas lateral izquierda del elemento (1) de partida que origina el bloque de construcción con disipación de energía (2) de la presente invención.

La figura 5 corresponde a la vista en perspectiva de la fusión de dos elementos de partida (1) que origina el bloque de construcción con disipación de energía de la invención, en donde las porciones 11, 12 y 10 se unen respectivamente a las porciones 11, 12 y 10 del otro elemento (1) y realizando un corrimiento tanto horizontal como vertical entre los mismos.

La figura 6 corresponde a la vista frontal del bloque de construcción con disipación de energía (2) conformado por los dos elementos (1) de la presente invención.

La figura 7A corresponde a la vista lateral derecha del bloque (2) de la figura 5.

La figura 7B corresponde a la vista lateral izquierda de del bloque (2) de la figura 5.

La figura 8A corresponde a la vista superior del bloque (2) de la figura 5.

La figura 8B corresponde a la vista inferior del bloque (2) de la figura 5.

La figura 9 corresponde a una vista en perspectiva del entrecruzamiento tanto horizontal como vertical de los bloques de construcción con disipación de energía (2) para conformar una estructura de cinco de ellos o más.

La figura 10 corresponde una vista en perspectiva de los mismos cinco bloques de construcción con disipación de energía (2) mostrados en la figura 9, pero con una secuencia de ensamble distinta.

La figura 11 muestra un esquema de ensamblaje de bloques de construcción con disipación de energía (2).

La figura 12 muestra una modalidad de la invención donde las partes internas del bloque de construcción con disipación de energía (2) no están en ángulo de 90° sino en un ángulo diferente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es un elemento (1) de partida que origina el bloque de construcción (2), donde dicho elemento (1) tiene la forma de una H asimétrica que comprende un cuerpo central (10) en forma rectangular, dos

000006

proyecciones rectangulares iguales (11) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central (10) y dos proyecciones rectangulares iguales (12) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central, como se muestra en la figura 1, 2A, 2B, 3, 4A, 4B.

- 5 Preferiblemente la longitud (L5) del cuerpo central (10) debe ser igual a la longitud (L4) de las proyecciones (11) y (12) y mayor a la longitud (L2) de la proyección (12) como se muestra en la figura 1. Adicionalmente, se recomienda que la longitud L5 del cuerpo central (10) no sea proporcionalmente reducida, ya que debilitará la rigidez tanto del elemento (1) como del bloque de construcción con
- 10 disipación de energía (2) formado a partir de la unión de dos elementos (1).

- A partir de la figura 1 se puede observar que de acuerdo con la invención, la longitud L3 corresponde a la suma de las longitudes L1 y L2 en donde la longitud (L1) de la proyección (11) puede estar entre el 55% y 70% de la longitud L3 y de
- 15 manera complementaria la longitud L2 se encuentra entre el 45 y el 30% respectivamente. En este sentido, es importante decir que la figura en forma de H es asimétrica tanto en el plano vertical como horizontal.

- Adicionalmente, en una alternativa de la invención, las proyecciones (11) y (12)
- 20 pueden ser de una forma seleccionada del grupo que consiste de forma cuadrada, rectangular, trapezoidal, piramidal, troncos de pirámides, poliedros y formas paralelepípedas, entre otras formas, como se muestra en la figura 12.

- El otro objeto de la presente solicitud es el bloque de construcción con disipación
- 25 de energía (2) conformado por la unión de dos elementos (1) adheridos, como se muestra en la figura 5 y sus vistas 6, 7A, 7B, 8A y 8B. Dicho bloque (2) agrupa dos elementos (1) formando estructuras tal como se muestra en la figura 5.

- El ensamblaje de más de un bloque de construcción con disipación de energía (2) conformado por dos elementos (1) adheridos, fusionados o unificados, puede
- 30 conformar un sistema estructural, en donde dicho sistema estructural puede ser unido de forma paralela como se muestra en la figura 9, y de forma transversal tal como se muestra en la figura 10.

El sistema estructural de más de un bloque de construcción con disipación de energía (2) se muestra en la figura 11.

000007

MEJOR MANERA DE DESARROLLAR LA INVENCION

Producción del elemento (1):

- 5 El elemento (1) de la invención podrá ser producido a partir de diferentes materiales, tal como arcilla cerámica, concreto, arena cemento, silical, plástico, polipropileno, poliestireno, acrílicos, caucho, espuma, polietileno expandido, poliestireno expandido, cartón pluma, acetato de viniletileno, etc. Según el material se escogerá el método de producción.

10

La manera de formar el elemento (1) puede ser por medio de extrusión, embutido, prensado, fundición y troquelado ya sea sobre arcilla cerámica, arena-cemento o silical (arena y cal) u otro de los materiales anteriormente indicados y luego pegar, adherir o soldar dos elementos (1) para formar el bloque de construcción (2).

15

Otra forma de desarrollar el elemento (1) es mediante el prensado del elemento total y corte posterior de las áreas negativas, técnica preferiblemente utilizada cuando los elementos (1) son producidos a partir de arcilla o plástico.

- 20 La manera de formar el bloque de construcción con disipación de energía (2) puede ser por medio de, embutido, prensado y fundición ya sea sobre arcilla cerámica, arena-cemento o silical (arena y cal) u otro de los materiales anteriormente indicados.

- 25 Otra forma de desarrollar el bloque de construcción con disipación de energía (2) es mediante el prensado del bloque de construcción (2) total y corte posterior de las áreas negativas, técnica preferiblemente utilizada cuando los bloques de construcción (2) son producidos a partir de arcilla o plástico.

- 30 Los bloques de la patente para aplicación en juegos didácticos se pueden elaborar con materiales aprobados por los organismos internacionales para su uso y manipulación. En este caso, es recomendable no dejar tolerancias para que las piezas se mantengan unidas por fricción, además del ensamble macho hembra. El procedimiento de producción depende de la tecnología y material utilizados para su fabricación.
- 35

000008

Para dar una terminación lisa a todas las caras del muro conformado con los bloques de construcción (2) se pueden completar los espacios con el mismo material de los bloques de construcción (2) o con las estructuras complementarias que encajen según el sentido determinado por la secuencia de bloques construida.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento (1) caracterizado porque dicho elemento (1) tiene la forma de una H asimétrica que comprende un cuerpo central (10) en forma rectangular, dos proyecciones rectangulares iguales (11) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central (10) y dos proyecciones rectangulares iguales (12) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central.
5
2. El elemento (1) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la longitud (L5) del cuerpo central (10) es igual a la longitud (L4) de las proyecciones (11) y (12) y es mayor a la longitud (L2) de la proyección (12).
10
3. El elemento (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, caracterizado porque la longitud L3 es la suma de las longitudes L1 y L2 y en donde la longitud (L1) de la proyección (11) puede estar entre el 55% y 70% de la longitud L3 y la longitud L2 se encuentra entre el 45% y el 30% respectivamente.
15
4. El elemento (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque dicho elemento es en forma de H asimétrica tanto en el plano vertical como en el plano horizontal.
5. El elemento (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las proyecciones (11) y (12) tienen una forma seleccionada del grupo que consiste de forma cuadrada, rectangular, trapezoidal, piramidal, troncos de pirámides, poliedros y formas paralelepípedas.
20
6. Un bloque de construcción con disipación de energía (2) caracterizado porque se encuentra conformado por la unión de dos elementos (1) como se define en cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde las porciones 11, 12 y 10 se unen respectivamente a las porciones 11, 12 y 10 del otro elemento (1) de tal modo que exista un corrimiento tanto horizontal como vertical entre los dos elementos (1).
25
7. El bloque de construcción con disipación de energía (2) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la unión de los dos elementos (1) se hace por adhesión, fusión o unificación.
30
8. El elemento (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y el bloque de construcción con disipación de energía (2) de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, caracterizados porque son de un material
35

000010

seleccionado del grupo que consiste de arcilla cerámica, concreto, arena cemento, silical, plástico, polipropileno, poliestireno, acrílicos, caucho, espuma, polietileno expandido, poliestireno expandido, cartón pluma, acetato de viniletileno.

5 9. El uso del elemento (1) y el bloque de construcción con disipación de energía (2) de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones para construcciones civiles.

10 10. El uso del elemento (1) y el bloque de construcción con disipación de energía (2) de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones para juegos didácticos.

15

000011

RESUMEN

La presente invención se encuentra dirigida a un elemento (1) de partida y al
5 bloque de construcción (2) que se origina mediante la unión de dos elementos (1),
donde dicho elemento (1) tiene la forma de una H asimétrica que comprende un
cuerpo central (10) en forma rectangular, dos proyecciones rectangulares iguales
(11) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central (10) y dos
proyecciones rectangulares iguales (12) unidas a extremos y caras opuestas del
10 cuerpo central, como se muestra en la figura 1, 2A, 2B, 3, 4A, 4B.

. 000012

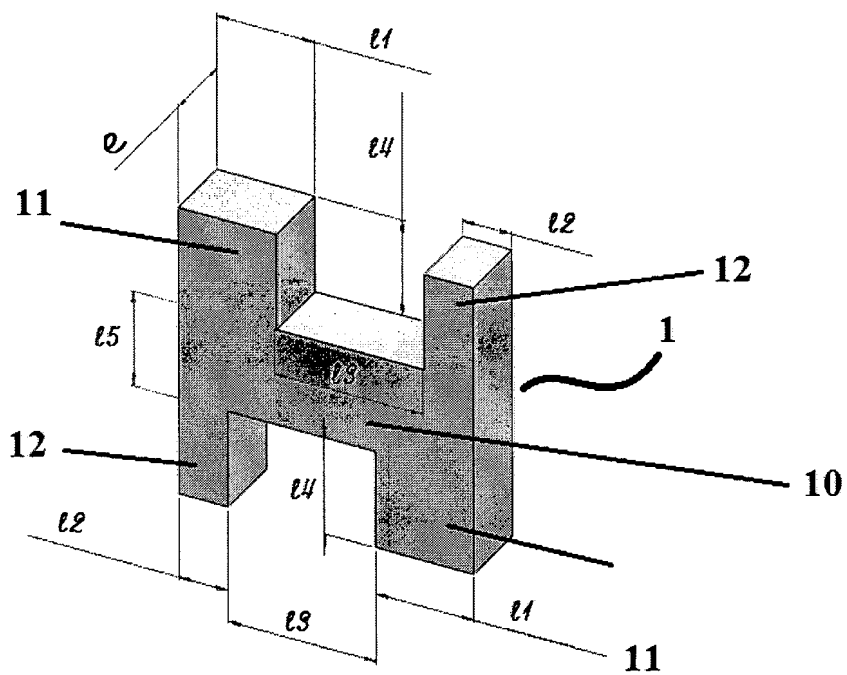


FIG 1

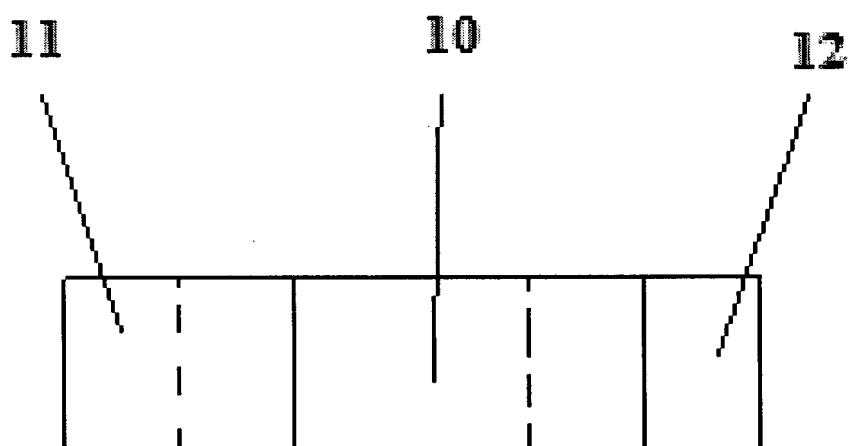


FIG 2A

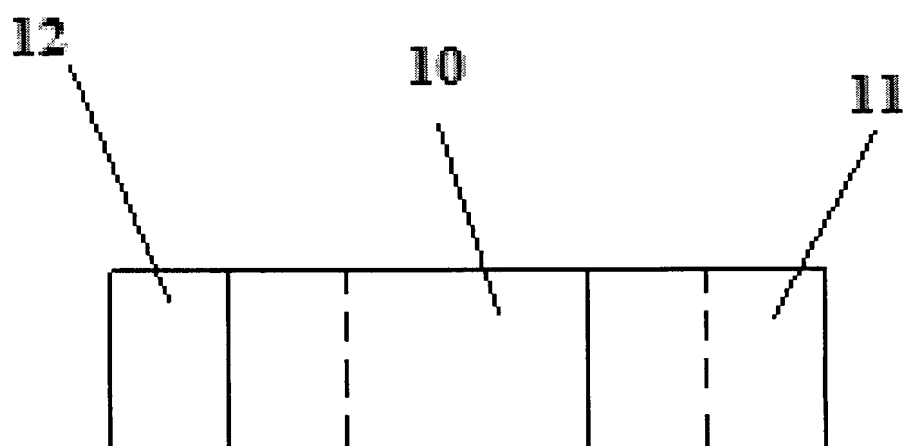


FIG 2B

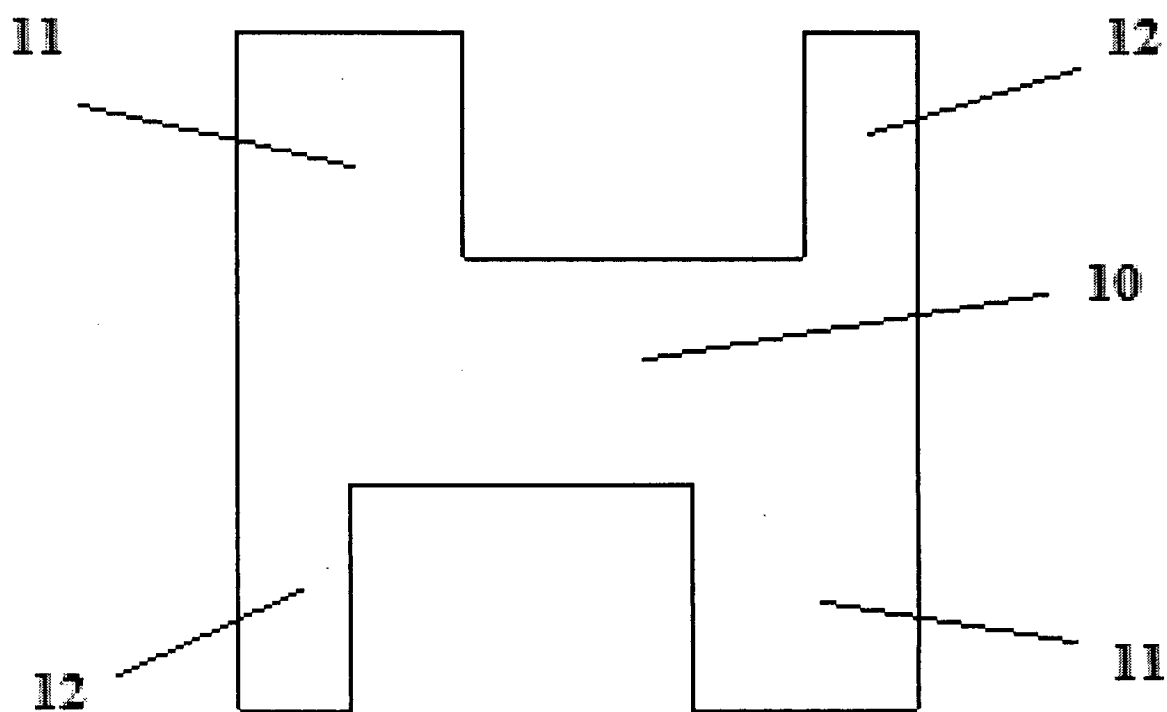


FIG 3

15

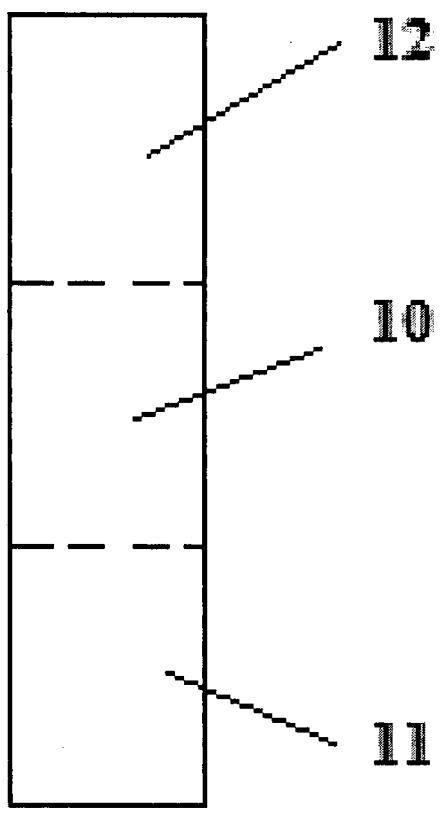


FIG 4A

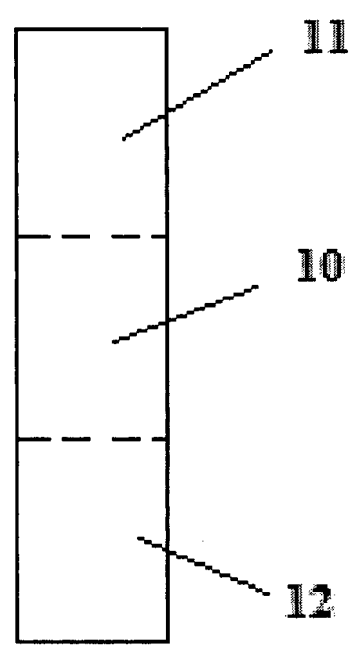


FIG 4B

000016

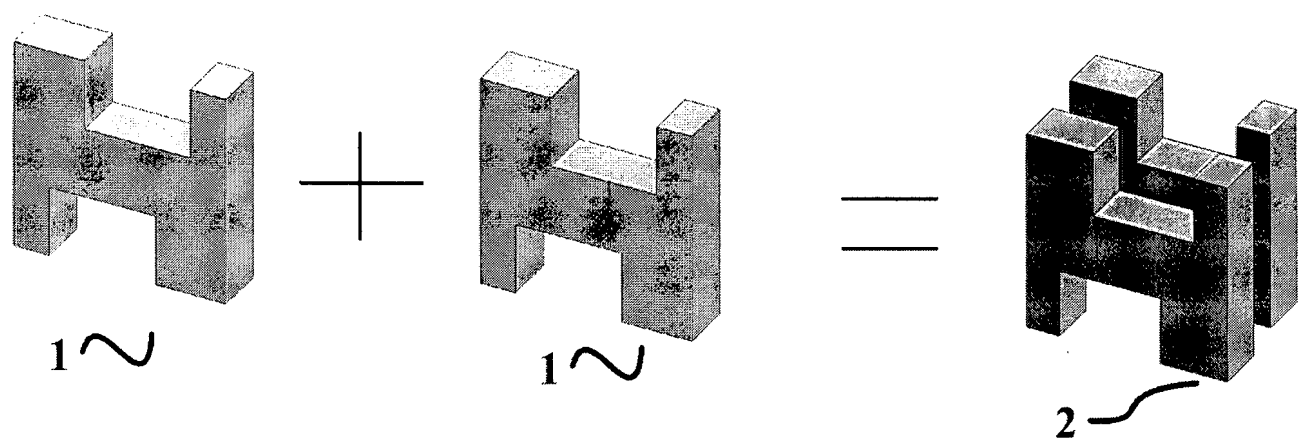


FIG 5

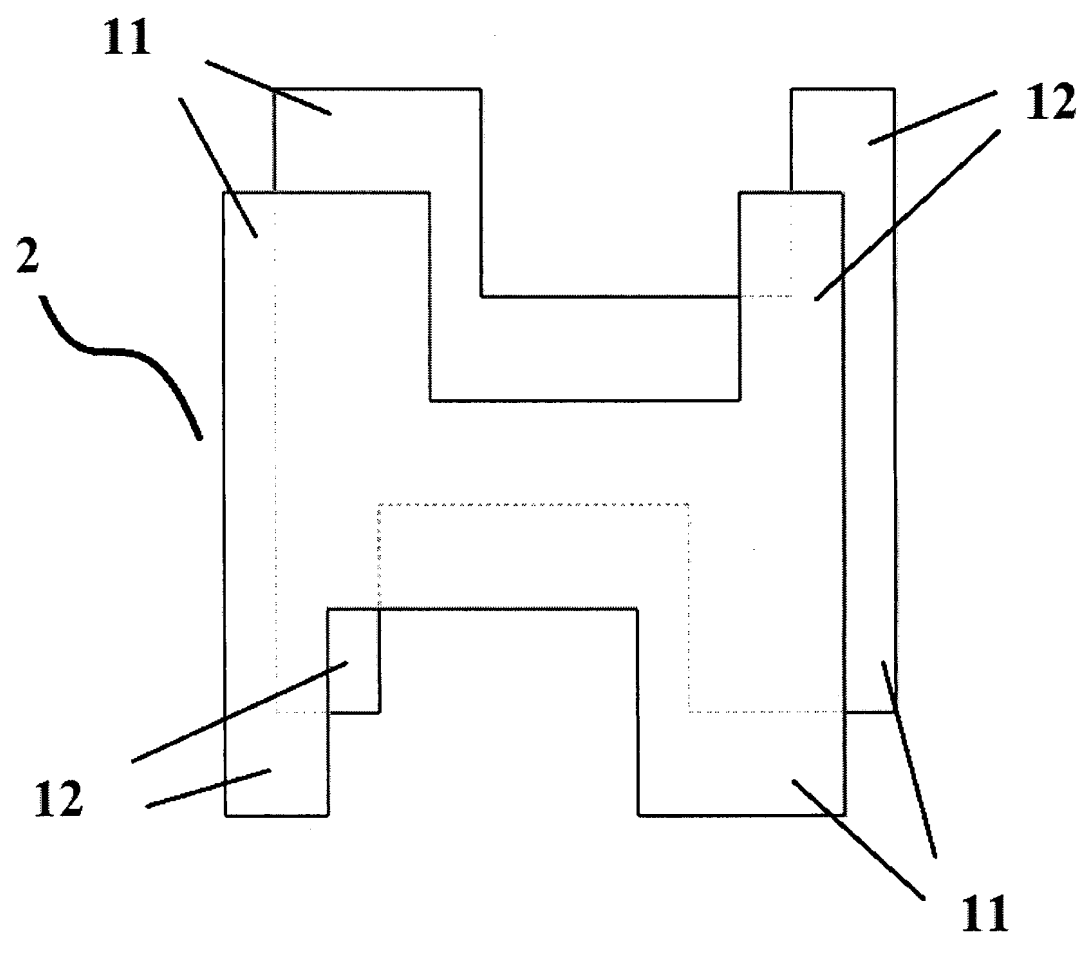


FIG 6

000018

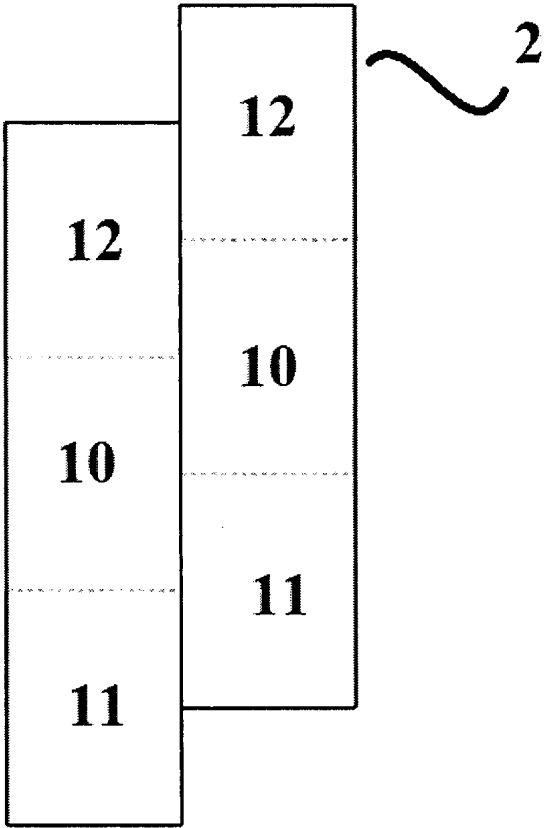


FIG 7A

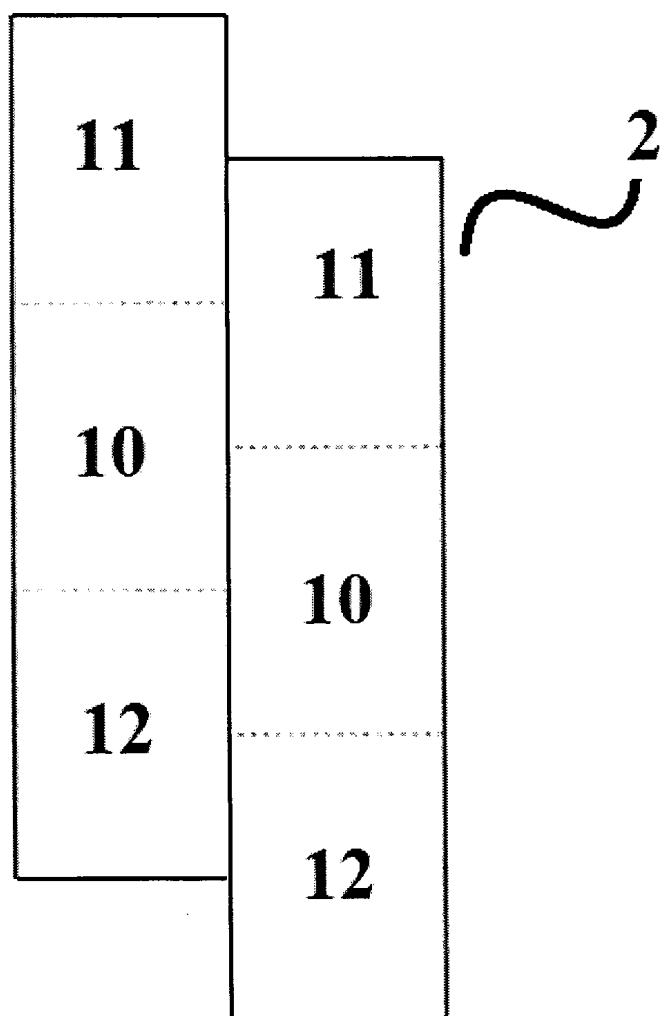


FIG 7B

. 000020

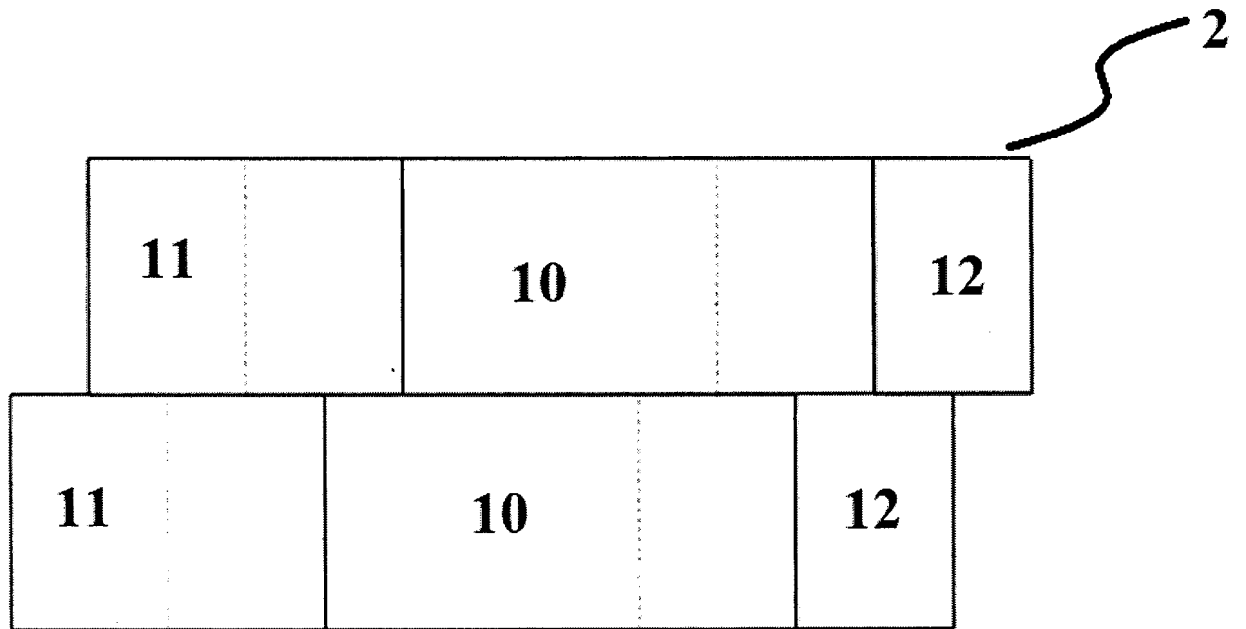


FIG 8A

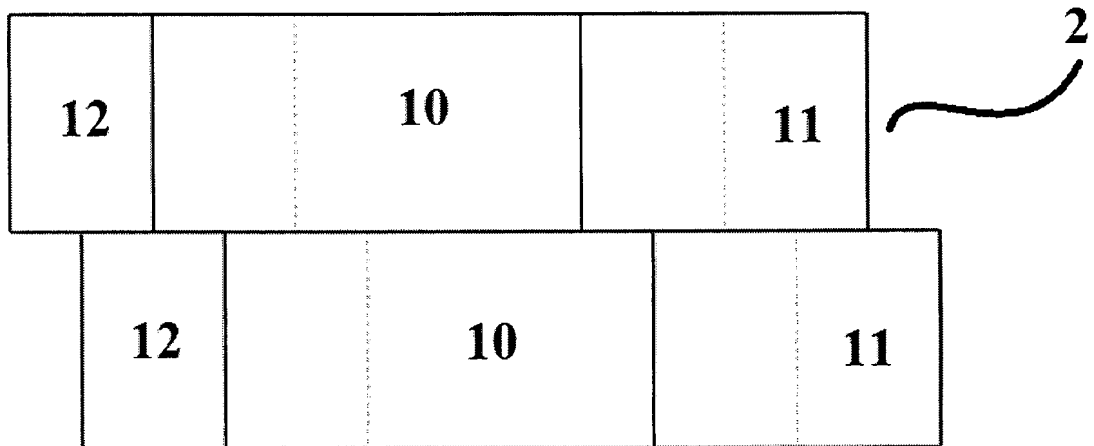


FIG 8B

21

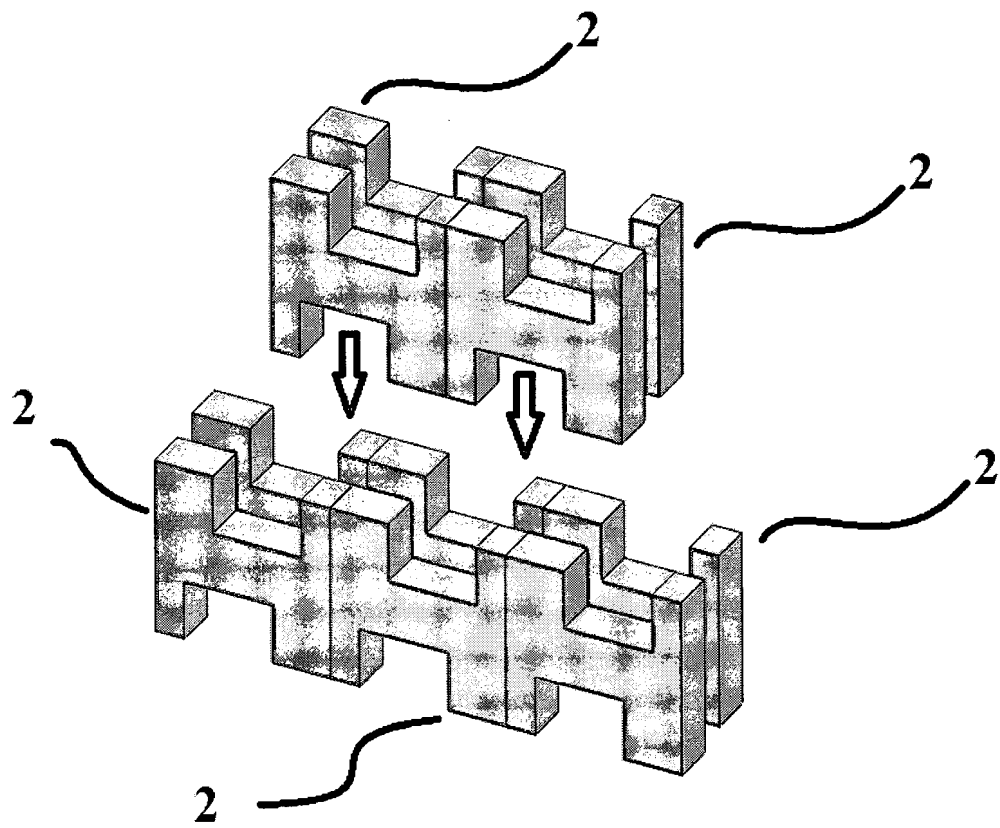


FIG 9

000022

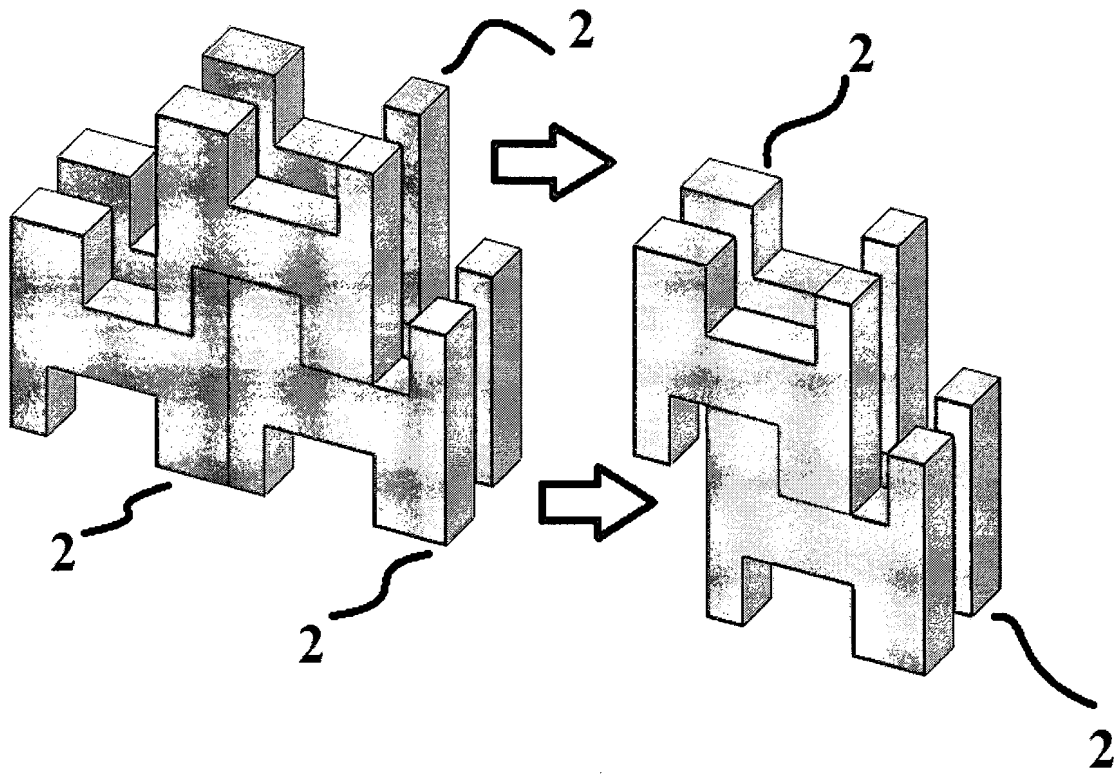


FIG 10

000023

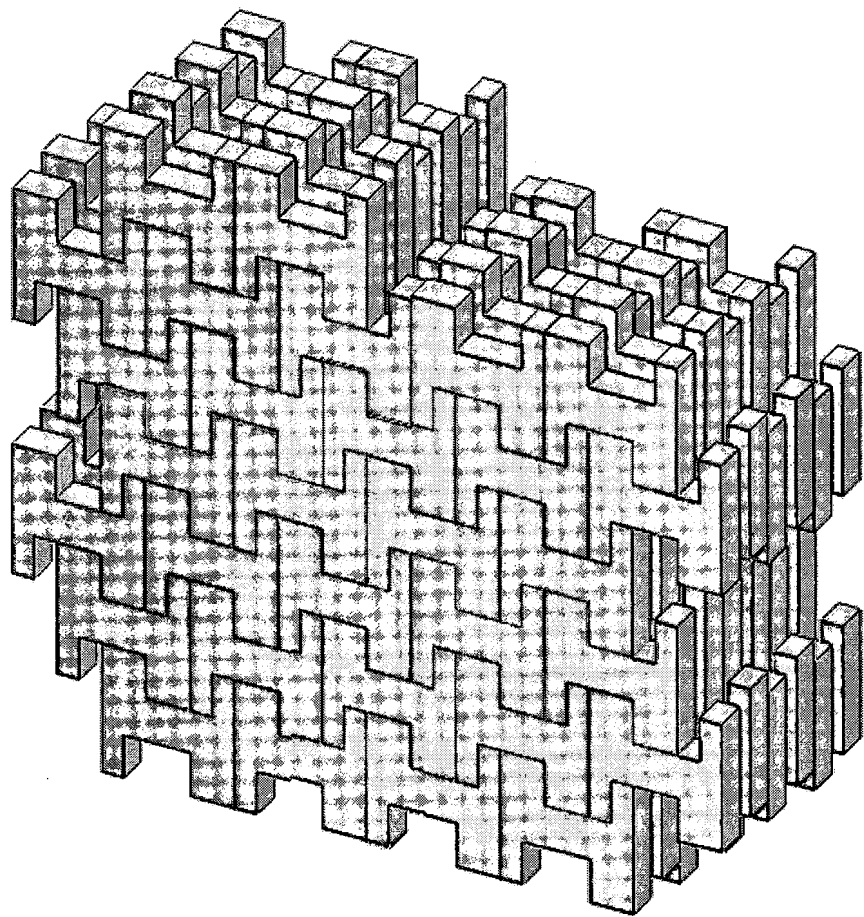


FIG 11

000024

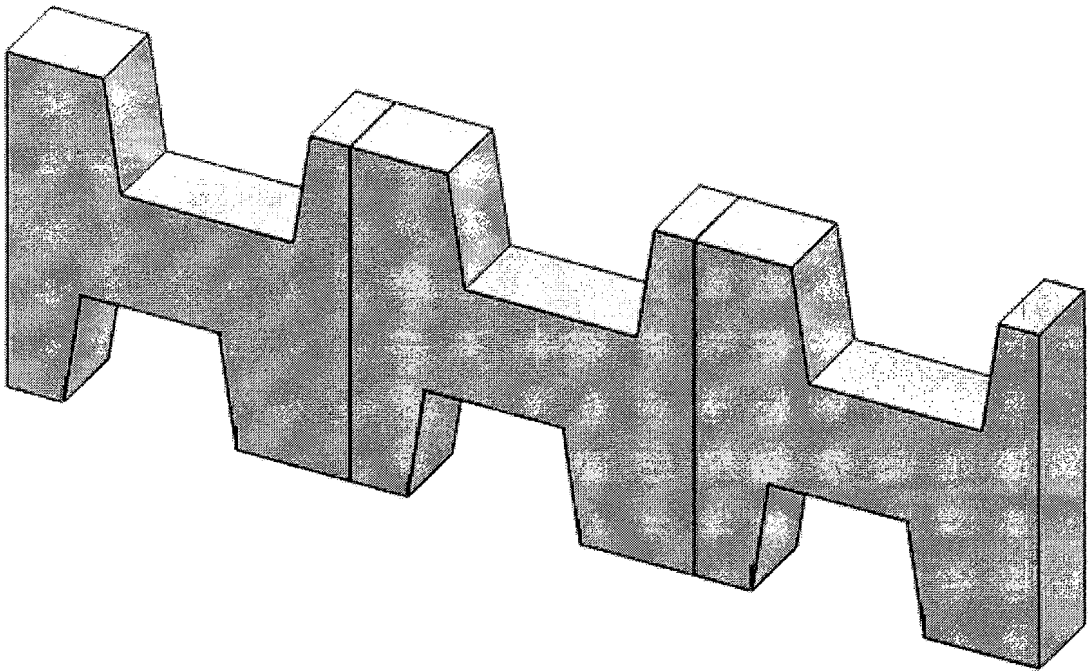


FIG 12

000025

UMNG-RECTOR-VICEIN

Señores

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: SOLICITUD DE PATENTES EN COLOMBIA
EXPEDIENTE No. P-3589
TÍTULO: BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3
SOLICITANTE: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Eduardo Antonio Herrera Berbel, identificado con cédula de ciudadanía No. 14.977.351 expedida en Cali (Valle), como representante legal de la Universidad Militar Nueva Granada, con personería jurídica reconocida mediante Resolución 12975 del 23 de julio de 1982, certificación expedida el 29 de agosto de 2012, por el Ministerio de Educación Nacional, obrando en nombre y representación de la Universidad Militar Nueva Granada, cargo para el cual fue elegido mediante acuerdo 2 del 18 de febrero de 2009, expedido por el Consejo Superior Universitario, confiero poder especial amplio y suficiente a la Doctora **DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN**, identificada con cédula de ciudadanía No. 41.654.882 expedida en Bogotá y portadora de Tarjeta Profesional No. 20.824 del Consejo Superior de la Judicatura, para que en representación de la Universidad Militar Nueva Granada, solicite, tramite y en general, realice todas las gestiones necesarias para la obtención del registro de la patente de invención denominada BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3.

La apoderada queda investida de las más amplias facultades que el ejercicio del presente mandato encarna, tales como recurrir, recibir, transigir, conciliar, notificarse, desistir, sustituir y reasumir el presente poder.

Atentamente,



Mayor General **EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL**
C.C. No. 14.977.351 de Cali (Valle)

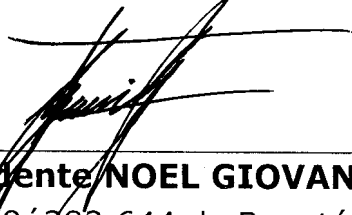
ACEPTO:

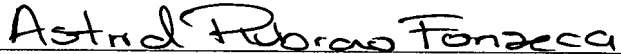
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. No. 41.654.882 de Bogotá
T.P. No. 20.824 Minjusticia

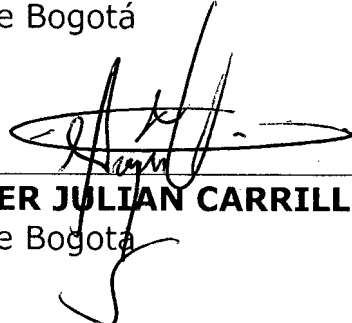
000026

CESIÓN

Los abajo firmantes (En adelante LOS CEDENTES), **NOEL GIOVANNI GONZÁLEZ PEÑUELA**, identificado con la cédula de ciudadanía No 19'383.644 expedida en Bogotá, domiciliado en la Carrera 50 A No 122-89 apartamento 301 de Bogotá; **ASTRID RUBIANO FONSECA**, identificada con la cédula de ciudadanía No 52'977.292 expedida en Bogotá, domiciliada en la Calle 81 No 102-60 interior 1 apartamento 501 de Bogotá y **WILMER JULIAN CARRILLO LEÓN**, identificado con la cédula de ciudadanía No 80'231.445 de Bogotá, domiciliado en la Calle 152 No 72- 85 torre 2 apartamento 1105 Colina Campestre de Bogotá; en nuestro carácter de inventores/Diseñadores, por el presente escrito declaramos que **CEDEMOS TODOS Y CADA UNO DE LOS DERECHOS** que nos corresponden o nos puedan corresponder sobre la siguiente invención denominada "**BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3**", a: **LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**, establecimiento público del orden Nacional, con personería Jurídica y patrimonio independiente, con domicilio en la Carrera 11 No 101 - 80 de Bogotá D.C., cuyo representante legal es el señor Mayor General **EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL**, identificado con cédula de ciudadanía No 14' 977.351 de Cali en su calidad de Rector. En prueba de la mutua aceptación de esta cesión ambas partes **CEDENTE Y CESIONARIOS** firman el presente documento. Dado y firmado en Bogotá D.C., a los Veintiún (21) días de Diciembre de dos mil doce (2012)


El Cedente **NOEL GIOVANNI GONZÁLEZ PEÑUELA**
C.C. 19'383.644 de Bogotá


El Cedente **ASTRID RUBIANO FONSECA**
C.C. 52'977.292 de Bogotá


El Cedente **WILMER JULIAN CARRILLO LEÓN**
C.C. 80'231.445 de Bogotá


El Cesionario **M.G. EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL**
C.C. 14'977.351 de Cali
Representante legal Universidad Militar Nueva Granada

000027

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite

☐ PATENTE DE INVENCION

☒ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

☐ Examen de Patentabilidad

☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Dirección: Carrera 11 No.101-80, Bogotá, Colombia

IDENTIFICACION

☐

☐

☐

☐

C.C.

NIT

C.E.

Otro

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural

☐ Persona Jurídica

BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN CON DISIPACIÓN DE ENERGÍA N 3.

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☐ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número _____

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.

Universidades públicas o privadas

☒ Universidad pública

☐ Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.
☐ Hoja de información complementaria.
☐ Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución

COLOMBIA

Dirección y domicilio del titular

Dirección electrónica

notificaciones@clarkemodet.com.co

No. Fax

6350824

Número telefónico

6181088

4. Firma

DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. 41.654.882 Tarjeta Profesional 20824 CSJ

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 001492

Bogotá D.C., Enero 08 de 2013 - 15:02:31

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643 RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	1189	08/01/2013		500.000.00
RECIBO DE CA	999999999	1190	08/01/2013		500.000.00
RECIBO DE CA	999999999	1191	08/01/2013		500.000.00
RECIBO DE CA	999999999	1244	08/01/2013		20.000.00
RECIBO DE CA	999999999	111278	24/10/2012		120.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	135.000.00	135.000.00
				\$135.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-003301- -00000-0000

Fecha: 2013-01-09 15:18:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 29

000029

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

Enero 8 de 2013 - 15:02:35



No. 13-003301- -00000-0000

Fecha: 2013-01-09 15:18:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 29

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U



Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única



Indicación que se solicita una PCT



Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)



Dibujos de ser estos pertinentes



Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)



Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)



Indicación que se solicita un esquema de trazado



Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud



Representación gráfica de un esquema de trazado



Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐