NI..)I N. iA Ut. INLH..) UIA Y (UMLI.i(i()

Industria y Comercio IItIIllhIlrIIIiIlIlIliII

No. 08-128749 I1I1IIIiIIIII.. -00000-OOüü

1! U I NIh S U P E R I N T E N D E N C I A (.4

. iOLiI.I 0 L 1 frbL(:;ut PI) I) I 411 LI,NiNJ 4.
FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

3 Nombre: DILIA MARIA RODRIGUEZ IDENTIFICACIÔN
D ’ALEMAN

REPRESENTANTE C.C. NIT Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6 OAPODERADO Otro

TelØfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889
Cual
E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co Nümero 41.654.882 T.P. 20824

’I 4 Nombre: CARRILLO, LEON, Wilmer Julian Ii GONZALELEZ, PE1UELA, Noel, Giovanny ’ENTORES (ES)

(72) Dirección: Carrera 11 No. 101-80 Bogota, D.C., Colombia
Nacionalidad o Domicilio: Colombianos

TituIo (54) BLQQUES DE CQNTRUCCION CON CAACIDAD DE DISIPACIN DE ENERGIA, N REFORZADO.

6 Clasificación Internacional (51) e5o4C ’QQ

7 Prioridad

SI [II NO

(33) Pals de Origen (32) Fecha (31) Nümero de Solicitud

10 ANEXOS

Lii Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
LiComprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la pubIicaciOn

11 Comprobante de pago por la reivindicaciOn de prioridad
flDocumento que acredite la existencia y representación legal cuarido el solicitante sea persona juridica HPoderes, si fuere el caso
LiCertificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, Si re reivindica prioridad

Traducciôn simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
LiDocumento de cesiôn del inventor al solicitante o a su causante
Resumen

LI Descripción de la

LI] Una o mÆsreivindicaciones
LII] DibujoS y/o pianos necesarios
LiDe 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 indIgenas,

LiDe ser el caso, certificado de deposito del material biológico

LII Arte final l2Xl2.
De ser el caso, informaciôn sobre otras solicitudes de patente o titulos obteriidos en el extranjero por el mismo titular o su causarite, relacionadas parcial o totaimente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERISTICA

H

’U

12 NOMBRE: DIVA MAR ODRIGUEZ D’ALEMAN

I FIRMA
C.C. 41 654.82 T.P. 20824

As. MU-2053

SUPERINTENBENCIA BE INDUSTRIA V COMERCIB

NIT: 800176089-2

RECIBO OFICIAL BE CAJA 08 - 91,451
FECHA : NOVIEMBRE 24 BE 2808

Nu. 08-128749- -00000-0000

:1 ’UI [IAL[UN 41

t**** C 0 N S B N A CI ON *U*t

DEPOSITANTE TIPO PASO BANCO CUENTA No. PASO FECHA P60 Vr. PASO
- -

CLARKE NOBEl V CO. COLOMBCONSIGNACION BANCO BE BOGOTA 062754387 95149655 24/11/2008 60625,000.00

- +-----

CANT. RENTIST1CO
- -

1 58005-01-08 PRORROGA BE TERMINOS

SON: SETENTA V CINCO NIL PESOS

.4
RESPONSABLE

RECIBO BE CAJA

***** CONCEPT 0 i*tt*

- -

CONCEPTO
- -

31 FRORROGA BE TERMINOS
TOTAL

- -

TOTAL CONCEPTO
- -

75000.00
75000.00

Jet&

E-MAIL: c1arekcrnode e1arkernodet.corn.co SANTAFE [)E BOGOTA, AA. 92397
C()iA)M1iA

CES1ON

La abajo firmante ELIANA M.ARCELA CARRILLO LEON, identificada con CC. NO 52381.656 expedida en Bogota (Mandataria); actuando on nombre y representaciOn de conformidad a PODER GENERAL otorgado mediante escritura püblica No 1151 de feeha 22 de mayo de 2006 ante la Notaria Quince del Circulo de Bogota; del sefior WILMER JULIAN CARRILLO LEON ideiflificado con la CC. 80.23 1.445 expedida en Bogota (En adelante CEDENTE),

en su catheter de inventor

con domicilio en: Carrera 11 NO 101-80, Bogota., Colombia Universidad Militar Nueva Granada

por ci presente documento declara que CEDEMOS todos y cada uno de los derechos que le corresponden o puedan c.orresponder sobre la siguiente invenciOn titulada: BLOQUES DE CONSTRUCCION CON CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA, NO REF)RZADO.

a: (JNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

con domicilio en Carrera 11 No 10 1-80 Bogota, Colombia

En prneba de la tnütua aceptaciOn de esta cesión ambas partes CEI)ENTE Y CESIONAR1O firman ci presente documento.

I)ado y firmado en

.A los 20 dias del mes de i)icienibre de 2007

ELIANA MA.RCELA. CARRILLO LEON

(Mandataria)

El Cedente/ The Assignor

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Car s Leongórnez Mateus

El Cesionario I The asi

F.te documento deher ser otorgado ante Notario PIiblico

Expda f;
ue Li c;fl6 zipnn.’

r

I

I
u

o ni

S CiTt

Aguird

J

V

0

) 2 ;

E-MAIL: clarkcnidet:darkeniodct.coin.co
SANTAFE OF BOGOTA, A.A. 92397
COLOMBIA

CESION

El abajo firmante (En adelante CEDENTE)

NOEL GIOVANNY GONZALEZ PEfIUELA

en su carªcter de inventor

con domicilio en: Carrera 1.1 No. 101-80, Bogota, Colombia Universidad Militar Nueva Granada

por el presente documento declara que cedemos todos y cada uno de los derechos que le corresponden o puedan corresponderle sobre la siguiente invenciOn titulada: BLOQUES DE CONSTRUCCION CON CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA, NO REFORZADO.

a: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

con domicilio en Carrera 11 No. 101-80 Bogota, Colombia

En prueba de la mutua aceptaciOn de esta cesión ambas partes CEDENTE y CESIONARIO firman el presente documento.

Dado y firmado en

A los 20 Dias de Diciembre de 2007

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Carlos Leonçjómez Mateus

El Cesionario/The ssignee

Este documento debe set otorgado ante Notaro pübiico

’ .4

C A DE nECOMOC - 01RD Qucc D (OTA. CCMp4GO:
Cc.
n.

rm quo

. r

GUSACC, ATT LACH

DIL)GrNcA DE
I: ANTE QtJf’C
1)F QMAREC

It eL. C
q n
e su ’ qu

:I Q4

GUSTAV(11;A1T LACHARME
Onncec

11

4.

SEfJORES
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA

TITLJLO: BLOQUES DE CONSTRUCCION CON CAPACIDAD DE
DISIPACION DE ENERGIA, NO REFORZADO.
SOLICITANTE: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

SYo, CARLOS LEONGOMEZ MATEUS, mayor de edad, vecino de Bogota, identiticado con Ia CØdula de Ciudadanla No. 17.109.740 obrando en nombre y representaciOn de Ia UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA con domicilio
. principal en BoçjotÆ, Colombia, confiero poder amplio y suficiente a las doctoras
DILIA MARIA RODRIGUEZ D’ALEMAN identificada con CØdula de Ciudadanla
No. 41.654.882 expedida en BogotØ y portadora de la Tarjeta Profesional No.
20,824 del Consejp Superior de la Judicatura, y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ Identificacbia con la CØdula de ciudadania No. 40.017.374 de Tunja y
Tarjeta Profesional No. 36.448 del Consejo Superior de,la Judicatura, para que en
nombre de la sociedad que represento, soliciten, tramiten y en general realicen todas las gestiones necesarias para la obtenciôn del registro de la patente de invenciOn titulada: BLOQUES DE CONSTRUCCION CON CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA, NO REFORZADO.

Las apoderadas quedan facultadas para recurrir, recibir, transigir, conciliar, notificarse, desistir, renunciar at derecho y sustituir el presente poder.

Atentamente,

CARL JS LEO GOZ MATEUS
C.C.

ILIA MARIP RODRIGUZ D’ALEMAN

C.C. No. 41.54.88&g.9etÆ T.P. Nr. 20,824 Minjusticia
ACEPTO:

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ C.C. No. 40.017.374 DE TUNJA
T.P. No. 36.448 Minjusticia

NOTARA QUINCE 1) DEL CRCULO DE BOGOA
L ANTUD tflTC2 FUE PRETAIÆ PRT3NALlENTE FCR SU lATARIQ

cO1 k ec(’tcS tUEN 15E NTV1CC CON LA C.C.
N U M R
ME Y T.P. OH! AeCOADO

N I_LC.O.J.
RCD4E lT;NCrMC 1IERTtJ Y MrJrTiuZ LA
IU

i4A - UP TA
cF.PL

L Nc3TAIZIC) Q’JIrJCL

I 2# /
Q.. t

OTA ..’
3

S

140

EL MOLdC GR/FICA.s /ID 2006

AA
PagLria 1

529646

ESCRITURA: I

MIL CIENTO CINCUEV’hTA Y UNO (1151)

FECHA:
- /
CLASE DE ACTO: PODER GENERAL.

INTERVIENE (N) EN EL ACTO:DE: WILMER JULIAN CARRILLO LEON A: ELIANAMARCELA CARRILLO LEON..

En la ciudad de Bogot6L Distrito Capital. Departamento de Cundinamarca, Repüblica de Colombia, a los veintidós (22) dIas del mes de mayo del aæodos mil seis (2006) en el Despacho de la NotarIa Quince (15) del Circulo de
Bogota D.C. cuyo titular es GUSTAVO COMBATT LACHARME, compareció
WILMER JULIAN CARRILLO LEON, mayor de edad, domiciliado en Bogota D.C., identificado con Ia uØdula de ciudadania niirnero 80 231.445 expedida en Bogota, de estado cvi1 soltero. y manifesto que par medo de la presnte escritura püblica confiere PODER GENERAL a ELIANA MARCELA CARRILLO LEON, mayor de edad, domiciliada en BugotÆ D.C., identificada con la cØdula de ciudadanIa nürnero 52.381.656 expedida en Bogota, de estado civil soltera, para que obrandc en m nombie y representación pueda

amandataria:

- - - - - - - - - - - - - - - - ----. --

PRIMERO Administrar y vender mis bienes,.recaudar sus productos y
celebrar toda clase de contratos relativos a Ia. administración de ellos. --------- SEGUNDO: Para que exija, cobre;’perciba cualesquiera cantidades de dinero o de otras especies que se me adeuden, expida los recibos y haga las cancelaciones correspondientes. De manera especial para presente, firme, tramite y perciba en ml nombre, cuentas de co’por

1e

cualquier
 conepto, tales como sueldos, primas,viàticOs,
\in’dernizationes, etc. ---

ERCEROlo Para que pague a mis acreedores.haga C ellosarroglos
sobro. termi ios de pago de sus respectivas ac encias -
d,?j original

CtART Para que exljan y admitan causiones,. reales o personales, pÆr

, -

. --

-.2

ESIE PAPEL NO TIENE COSTO ALGUNO PARA EL USUARO

Piqin 2

asegurar los crØditos reconocidos o que se reconozcan a ml favor. -
QU1NTO: Para que, pol cuenta de los crØditos recOnocidos o que se
reconozcan a ml favor, adrnita a los deudores el pago bienes distintos de los que estØn obligados a dar. y para que remate tales bienes en juicio. ------------ SEXTO: Para que exija cuentas a quienes tengan obligaciÆn de rendirlas al poderdante, aprobarlas o improbarlas, pagar o percibir segi.:in el caso. el saldo respectivo y otorgar el finiquito correspondiente.
SEPTIMO: Para que condone total o parcialmente las deudas a ml favor y
para que conceda a los deudores espera para satisfacer sus obligaciones.
OCTAVO: Para que enajene a tItulo oneroso mis bienes, sean muebles o
inmuebles y que tenga ya adquiridos, o los adquiera en Jo sucesivo. Para qua
adquiera para ml, a cualquier titulo bienes muebles o inmuebles. ----------------
NOVENO: Para qua asegure mis obligaciones o las que contraigan a ml
nombre, con hipotecas constituidas sobre mis bienes inmuebles. ----------------
DECIMO: Para que asegure las obligaciones contraidas par ml a las qua se
contraigan en mi nombre, con prendas de mis bienes muebles. ----------------- DECIMO PRIMERO: Para que acepte, con o sin beneficio de inventarlo a repudie las herencias qua so defieran a ml favor y para quo acepte a repudie los legados o danaciones que so me hagan. - --- DtCIMO SEGUNDO: Para que transija los pleitos, dudas o diferencias qua ocurran relativos a mis derechos y obligaciones. ------------------------------------- DECIM.O TERCERO: Para qua someta a (a decision do tribunales de arbitramento constituidos de acuerdo con la lay, los pleitos, dudas a
diferencias relativos a mis derechos y obligaciones d poderdante y para que
me representen en la sustentaciOn de los juicios arL’ las correspondientes.
DECIMO CUARTO: Para que constituya servid I (bras activajD pasivas a favor o a cargo de mis bienes
DECIMO QUJNTO Para qua represePz nte ertjia sociedades nornmas?
Jimltadas de que sea accionista a socia para uJJ.f \fen t’)/oz y remitan el
vato en las respectivas asambleas a juntas do ccionista pa qua pagd
los instalamentos y reciba los dvidendos dprno’ c pdrdàn -’----------------

S

4.

44

[IJ

CAS LTDA 2006

qYç 259.645

DECIMO SEXTO: Para que en mi nombre
celebre contratos de sociedad, sea cual fuere su
clase a cuentas en participaciàn y aporte a ella
cualesquiera clases de mis bienes, con las
facultados necesarias para estipuiar el monto del
capital social, las cuentas de los socios, el mode
de administrar y liquidar tales sociedades, etc., y para que me represente con plenas facultades en las sociedades constituidas o que se constituyan y en I as cualestenga interØs. --- DECIMO SEPTIMO: Para quo me represente ante cualesquiera corporaciones, funcionarios o empleados del orden judicial o del.., administrative, en cualesquiera juicios, actuaciones, actos come dii igencias o gestiones en que tenga que intervenir directa a indirectamente, sea come demandante o come denandacfo, a cemo coadyuvante de cualquiera de las partes, sea para iniciar a sØguir’ tales juicios, actuaciones, actos, diligercias o gestiones.
DECIMO OCTAVO: FaraqueŁmi hombre concurra a Juntas Generales de Acreedores de carÆcterjudicial a extrajudicial y acepte desheche en ellas propuestas de arreglo quo se hagan o intervengan en los nornbramientos quo

interpongan y do las articulaciones
VIGESIMO: EspecIficamente,

de los juicios, gestiones o
bre do los recursos que en silos
LS que promuevan. ----------------

para que en ni representación presents
declaraciones de impuestos, tanto riacionales como territoriales da
Indole, intervenga ante las administraciones d.1piu espectivas, otorguen poderes at efecto ante funcionarios nisttivł
triburi1s, en fin, para que me representen todo Jo, atin te a ms gacion formales y sustanciales do caracter a
MERO En general para que pre
conveniente, de manera que en ningn case quºdesin

’I
ESTE PAPEL NO TIENE COSTO ALGUNO PARA EL USUARIC

- I

Pqtna 1

representación en negocios que me interesen.
Hasta aqul la minuta presentada. --- OTORGAMIENTO Y AUTORJZACJON, Leido que fue el presente instrumento per el (los) compareciente (s) y reunidos los requisites legales, Jo firma, (n) en prueba de su asentimiento, junto con el suscnto Notario quien en esta forma Jo autoriza. ---

HOJAS EMPLEADAS-. La presente escritura pibJica se 4ntiene en las hojas de pape! notarial Serie AA nümeros: 25296456, 25296457.

DERECHOS NOTARJALES: Dec. 1681/96 y Res. 7200/2005 $
SUPERFONDONAL: $6.110

WILMER J.VJAI’CARRILLO LEON.

C.C. 9d231.’V-).c,
TEL. 31OQ :

Janeth

GUST COMBATT LACHARME,#’1’.1 , /Notario Quince

tâ’
f Ucrio
CC2SESC

I

0

4.

FECHA DE PREPAFRACIQI’J NUMEO DE IDENTIFICAGION

:; O7 5233i.f56 CODIco Y CLSE CE EXPECICION tJPLICA9 APELLI DOS
CA1RILtO WIN

NCMBFE5

ELIANA MELA

LUGARRPAFACtdW

. tY (CASANARE)
LUGAR j.Y!45. A DE NACtMIENTO

ROVIRA (TOLIMA)
AGO 1977 0–

EYULLRA M COflUA
lN-r<AcoN P1FSOWU.
"DU I -!. (;IUDAr)ANA
8O231.443

ARRILLO LEON

.,

WLMER JULIAN

F1M)FNACIEMTC)
ROVIRA

- 7 L-U3AR D8 1AO!MIEWTO

1.73 0+. M LSTATU#A G.S. RI $F(L
-. C13 -$EP 1fl SANTAFE OE BOGOTA 0-C, Y. F!CHA V LUCAfl Dr EXI’IDlCIC)N

FIRMA REGSTRA[)OR b,411* Omecho fl

LllhI11tlIlII 11111 111111 P-1 500117-151 03660-M,(M231445,061214

\L)

RESUMEN

La presente invericiOn se refiere a bloques para construcciOn o para juegos didÆcticos, caracterizados por tener una configuración formada por proyecciones y espacios adaptados para su ensamblaje de manera que el ajuste entre ellos sea lo suficientemente estable y/o flexibles, incluso para que las estructuras resultantes puedan disipar energia mediante movimiento.

BLOQUES DE CONSTRUCCION CON CAPACIADAD DE DISIPACIÔN DE ENERGIA, NO REFORZADO

CAMPO DE LA TECNICA

La presente invención se refiere a bloques para construcciÆn o para juegos didÆcticos,caracterizados por tener una configuración formada por proyecciones y espacios adaptados para su ensamblaje de manera que el ajuste entre ellos sea lo suficientemente estable y/o flexibles, incluso para que las estructuras resultantes puedan disipar energIa med iante movimiento.

ESTADO DE LA TECNICA

En la actualidad existen diferentes tipos de bloques empleados para construcción. El mÆs comün de ellos es el bloque rectangular de uso convencional.

En procura de reducir el peso, se han incluido en dichos bloques espacios vaclos, pero ellos han ocasionado una disminuyó en la resistencia a la compresión. Se ha tratado de solucionar este problema mediante la alineaciÆn de los espacios y la colocación en estos de varillas de acero y hormigOn. Aun cuando las estructuras formadas de esta manera ofrecen una buena resistencia a las solicitaciones sIsmicas o eOlicas, su costo es tal que incrementa de manera considerable el valor de la construcción, pues requiere de refuerzos tanto en los elementos principales de resistencia como en los elementos no estructurales, entre los que se cuentan los muros. Adicionalmente, dichos refuerzos exigen mayor cantidad de mano de obra y tiempo, toda vez que es necesario la colocación de anclajes, refuerzos y fundición del hormigOn, para finalmente terminar el muro.

 . . .

Con el fin de obtener estructuras seguras, econômicas y confiables se han desarrollado diferentes tipos de bloques. Entre ellos, los reportados en las solicitudes US2004194407, EP0065119 y DE 3643005 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 uniOn donde, debido a la conformaciOn macho-hembra, se originan paredes delgadas que constituyen sitios de posibles fallas.

Otra opciOn es planteada en la solicitud colombiana C096059453, que no requieren material adherente y combina el sistema macho-hembra con una perforación axial para dar paso a un elemento tensor a guaya, la cual imparte refuerzo y rigidez al conjunto. Una vez mÆs,se aumenta el costo par la colación de la guaya y se presenta un inconveniente adicional debido a la necesidad de utilizar equipos y herramientas especiales.

En este orden de ideas, existen aUn en el estado de la tØcnica la necesidad de
contar con bloques de construcciôn que ofrezcan una adecuada rigidez y
resistencia, con posibilidades de movimiento para disipar energia, pero que a su vez permitan una rÆpida y econOmica construcciOn, especialmente por la facilidad para el ensamblaje de los bloques entre si.

DESCRIRCION DE LAS FIGURAS

Figura 1. Perspectiva del bloque bâsico.

Figura 2. Vista superior e inferior del bloque bÆsico.

Figura 3A. Vista frontal del bloque bÆsico.

Figura 3B. Vista posterior del bloque bÆsico.

Figura 4A. Vistas lateral derecha del bloque bÆsico.

Figura 4B. Vistas lateral izquierda del bloque.

Figura 5. Perspectiva de los bloques monoliticos especulares conformado por
cuatro bloques bÆsicos.

Figura 6. Vista superior e inferior de un bloque monolitico conformado por
cuatro bloques bsicos.

Figura 7. Vista frontal y posterior de un bloque monolitico conformado por
cuatro bloques bOsicos

Figura 8. Vista lateral derecha e izquierda de un bloque monolitico conformado
par cuatro bloques bÆsicos

Figura 9. Esquema de ensamble de los bloques bÆsicos para conformar una

estructura.

Figura 10. Esquema de ensamble de los bloques monoliticos para conformar

una estructura.

S
Figura 11. Estructura formada por varias lineas de bloques monoliticos con su
Ia adaptaciôn para el remate lateral.

Figura 12. Corte de un bloque monolitico para rematar la parte superior e

inferior de una estructura.

3

Figura 13. Corte medio del bloque monoiltico pars rematar la parte superior e

inferior de una estructura.

Figura 14. Esquema de ensamble de los bloques para rematar la parte superior
e inferior de la estructura.

Figura 15. Perspectiva de una segunda alternativa del bloque monolitico.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es un bloque bÆsico de construcciÆn (1) que
. comprende un cuerpo central (10) en forma rectangular y dos proyecciones iguales (11) unidas a extremos y caras opuestas del cuerpo central (10), tal como
se muestra en la figura 1 y las correspondientes vistas representadas en las
figuras 2 a 4.

Preferiblemente el ancho del cuerpo central (10) oscila entre el 30 y 70% de su
longitud, preferiblemente el 50% de su longitud, y la longitud y ancho de las proyecciones (11) corresponde al rango entre el 30 y 70% de la longitud del
cuerpo central (10). Preferiblemente, la longitud de las proyecciones (11) es igual

a su ancho.

En una modalidad preferida, el area de la superficie del cuerpo central (10)
S cubierta por la proyecciOn (11) esta en rango de 20 a 60%, aUn mejor el area cubierta es de 45 a 50%. Adicionalmente, en una alternativa de la invención las proyecciones (11) pueden ser de forma cuadrada, rectangular, trapezoidal,
piramidal, troncos de pirÆmides, poliedros u otras formas de paralelepIpedas
como se muestra en Is figura 16.

.19

Otra modalidad inventiva do la presente solicitud se refiere a bloques monoilticos
(2) conformados por dos a màs bloques bÆsicos(1) adheridos, preferiblemente los bloques monoliticos comprenden cuatro bloques bÆsicos (1) adheridos coma se muestran en la perspectiva de la figura 5 y sus vistas 6 a 8. Dicho bloques monoliticos (2) agrupan los bloques bÆsicos(1) formando estructuras especulares tat coma se muestran lal figura 5.

TambiØn es parte de la invención el sistema estructural conformado par el ensamblaje de mÆs de unbloque bâsico (1), tal como so muestra en la figura 9. El tØcnico en la materia entenderÆ que dicha estructura puede conformarse colocando los bloques bÆsicos(1) uno sobre otro de forma paralela o transversal.

Preferiblemente, el sistema estructural de la invención comprende uno a mâs monoliticos (2), tal coma se muestra en la figura 10.

En este ültimo caso, dicho sistema comprende adicionalmente, bloques monoliticos (3) conformados por la union de dos bloques bÆsicos, tal como se enseæa enla figura 11.

En este orden de ideas, los bloques monoliticos (3) comprenden la mitad del
cuerpo central (10) y cuatro proyecciones (11) ubicadas en forma diagonal y alternada la una de la otra. La figura 11 representa un ejernplo del ensamble de bloques para rematar lateraimente (a estructura de bloques monoliticos.

S
AsI las cosas, es parte de la invenciOn el sistema estructural conformado por el ensambiaje do mÆsdo un bloque monolItico (2) y varios bloques monolIticos (3),
tat coma se enseæaen la figura 11.

Opcionalmente, el sistema tambiØn incluye bloques de remate de estructura (4)
que resultan de dividir el bloque monolItico (2) a travØs del piano de carte A, tat
coma se ilustra en la figura 12, o puede disponer de una viga inferior yio una viga

5

superior, sabre las cuales se dejarÆn embebidos las proyecciones (11) de los bloques (1, 2 yb 3) del nivel mÆs bajo odel nivel mÆsalto de la estructura.

Siendo as!, estos bloques de remate de estructura (4) comprenden el cuerpo central (10) y cuatro proyecciones (11) unidas de manera alternada a una de las superficies del cuerpo (10), tal como se muestra en la figura 12.

En el caso de incluir los bloques de remate de estructura (4), el sistema comprenderÆ remates laterales e inferiores obtenidos a partir de los bloques de remate de estructura (4,) divididos a travØs del piano de carte B para formar dos estructuras iguales (5), coma se iiustra en la figura 13.

Una modalidad del sistema quo acÆse reivindica comprende bloques 2, 3, 4 y 5, como se muestra en la figura 14, donde so da un ejemplo del ensamble de los bloques para rematar superior e inferiormente la estructura.

Los bloques 2, 3, 4 y 5 permiten el ensamble de sus unidades, sin necesidad quo exista material adhesivo entre ells. El sistema aqul reivindicado bogra el ensamble
entre sus unidades restringiendo parcial a totalmente el movimiento en ambos
sentidos, tanto en el piano del muro coma en el ortogonal a ØI, que es el piano

mÆsdØbii.

Finalmente, en otra alternativa de la invención es mostrada en la figura 15, donde
las caras internas a externas (11A) de las proyecciones (11) pueden inclinarse Sformando un espacio inter-proyecciones, con el fin de permitir albergar en Øl material adhesivo a un material flexible tipo latex o similar, el cual permite at muro
disipar energIa mediante movimiento sin que pierda estabilidad. Al mismo tiempo,
dicha reducciOn se puede hacer, para controlar el espesor de las uniones verticales entre cada unidad. TamblØn se puede aplicar este material, sobre las
caras laterales de los bloques.

MEJOR MANERA DE DESARROLLAR LA INVENCION

Producción del blopue:

Los bloques bÆsicos (1) o monolIticos (2 y 3) de la invenciôn podrÆn ser producidos a partir de difØrentes materiales, tal como arcilla cerÆmica, concreto, arena cemento, silical, p16

I

polipropileno, poli estireno, etc. Seçjün el material
se escogerÆel mtodo de producciOn.

La mejor manera para desarrollar la invención, es mediante prensado ya sea
. sobre arcilla cerªmica, arena-cemento o silical (arena y cal). Otra forma de desarrollarla es mediante el prensado del bloque total y corte posterior de las
. areas negativas, tOcnica preferiblemente utilizada cuando los bloques son producidos a partir de arcilla.

Si se utilizan materiales con propiedades de solidificación, tales como concreto, arena-cemento, mortero, silical, plÆstico, polipropileno, poli estireno, etc., los
bloques se pueden realizar a partir de un molde, el cual se desensambla posteriormente. Otra forma es mediante extrusion del cuerpo central (10) y las proyecciones (11), las cuales se unirÆn posteriormente para asI conformar el bloque o las secciones de Øl.

Los bloques de la patente para aplicaciOn en juegos didÆcticosse pueden elaborar con materiales aprobados por los organismos internacionales para su uso y manipulaciôn. En este caso, es recomendable no dejar tolerancias para que las piezas se mantengan unidas por fricciOn, ademÆsdel ensamble macho hembra. El procedimiento de producciOn depende de la tecnologia y material utilizados para

su fabricaciOn.

7

Dimensiones del bloque:

En una modalidad preferida el largo del cuerpo central (10) del bloque bÆsico (1) es dos veces of ancho del mismo, el largo de la proyección (11) es la mitad del largo del cuerpo central (10) y el ancho de las proyecciones (11) es igual al ancho
del cuerpo central (10).

Adicionalmente, se recomienda que el ospesor del cuerpo central (10) no sea proporcionalmente reducido, ya que debilitarla la rigidez del bloque. Preferiblemente, el espesor de todas las proyecciones (11) debe ser igual.

Ensamblale de los bloques bâsicos:

- Coloque un bloques (5) y/o bloques (4), de manera que todas las proyecciones
(11) de esta hilada se encuentren alternadas la una en relaciOn a Ia otra. Aæadir
tantos bloques (4 o 5) como sean requeridos para alcanzar la longitud la estructura
deseada. Si se desea continuar en otra direcciOn deberÆ usarse un bloque (4) perpendicular a la Ilnea formada.

Una segunda hilada estÆconformada por bloques bÆsicos(1) colocados uno junto
al otro de manera paralela o perpendicular al eje del muro, siempre y cuando so ensamblen en los espacios dejados por las proyección (11) de la hilada inferior. Para la construcciOn de las hiladas posteriores, Se repetirâ el proceso doscrito para Ia segunda hilada.

*16
Para rematar superiormente Ia estructura, se utilizarÆnbloques (4 y 5) con su cara lisa hacia la parte superior y sus proyecciones encajadas segUn el sentido determinado por la penültima hilada.

Ensamblale de los diferentes bloques monoilticos:

Coloque un bloque (5) y a su lado varios bloques (4), de manera que todas las proyecciones (11) do esta hilada se encuentren alternadas la una en relaciOn a la otra. Aæadir tantosbloques (4) como sean requeridos para alcanzar la longitud la estructura deseada. Do ser necesario, podrÆ terminarsela base del muro con un
segundo bloque (5) o si se desea continuar en otra direcciOn deberÆ usarse un
bloque (4) perpendicular a la Ilnea formada.

Una segunda hilada estÆ conformada por bloques (2) o por una combinaciOn de
. bloques (2 y 3) en la cantidad suficiente para cubrir la base. Al final de la estructura se colocarÆ un bloque (3) 0 Ufl bloque (2) perpendicular al eje de la
. hilada, si se desea cambiar do direcciOn. Para la construcciOn de las hiladas posteriores se repetir4i el proceso descrito para la segunda hilada.

Para rematar superiormente la estructura, so utilizarÆnbloques (4 y 5) con su cara
lisa hacia la parte superior y sus proyecciones encajadas segUn el sentido determinado por la penültima hilada.

9

REIVINDICACIONES

1. Un bloque bÆsicode construcción caracterizado porque comprende un cuerpo
central (10) en forma rectangular y dos proyecciones (11) unidas a extremos y
caras opuestas del cuerpo central (10).

2. El bloque de construcción de acuerdo con la reivindicaciOn I caracterizado
porque el ancho del cuerpo central (10) oscila entre el 30 y 70% de su longitud.

3. El bloque de construcciÆn de acuerdo con la reivindicaciOn 2 caracterizado
. porque el ancho del cuerpo central (10) es preferiblemente el 50% de su
longitud.

4. El bloque de construcción de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado
porque la longitud y el ancho de las proyecciones (11) corresponde al rango
entre el 30 y 70% de la longitud del cuerpo central (10).

5. El bloque de construcción de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado
porque preferiblernente la longitud y el ancho de las proyecciones (11) corresponde al rango entre el 40 y 60% de la longitud del cuerpo central (10).

6. El bloque de construcciOn de acuerdo con la reivindicación 5 caracterizado
porque preferiblemente la longitud y el ancho de las proyecciones (11) corresponde al 50% de la longitud del cuerpo central (10).

7. El bloque de construcción de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado
porque las proyecciones (11) son iguales.

8. El bloque de construcciôn de acuerdo con la reivindicaciOn I caracterizado
porque el area de la superficie del cuerpo central (10) cubierta por la proyección (11) estÆ enrango de 20 a 60%.

10

9. El bloque do construcción de acuerdo con (a reivindicaciOn 8 caracterizado porque el area de la superficie del cuerpo central (10) cubierta por (a proyección (11) preferiblemente estÆen rango de 45 a 50%.

10.El bloque de construcciOn de acuerdo con (a reivindicaciOn 9 caracterizado porque preferiblemente el area total del cuerpo central (10) cubierta por las proyecciones (11) es do 50%.

11. El bloque de construcción de acuerdo con (as reivindicaciones anteriores caracterizado porque las proyecciones (11) tienen forma diferente a (a

cuadrada.

12, El bloque de construcciOn de acuerdo con la reMndicación 11 caracterizado porque las proyecciones tiene una forma seleccionada del grupo que comprende paralelepipedos, piramidal, trapezoidal, poliedros, entre otras: o presentar una o mÆssecciones macho-hembra quo permiten el ensamble entre las proyecciones.

13. El bloque de construcción do acuerdo con (a reivindicación I caracterizado porque las caras internas (1 1A) de las proyecciones (11) pueden reducirse con elfin de permitir albergar en el espacio inter-proyecciones, material adhesivo 0 un material flexible tipo latex o similar.

14. Un bloque monolitico de construcciôn caracterizado porque comprende dos o mÆs bloques bÆsicos segün las reivindicaciones 1 a 13 adheridos a travas de

sus extremos laterales.

15.El bloque monolitico de construcción de acuerdo con (a reivindicación 14 caracterizado porque comprende 2 o 4 bloques monoliticos adheridos a travOs

de sus extremos laterales, formando estructuras especulares, cuyas prolongaciones (11) estÆnen diagonal la una con respecto a la otra.

16. El bloque monolitico de construcción de acuerdo con la reivindicación 14 caracterizado porque comprende 2 a 4 bloques monollticos adheridos a travØs
de sus extremos laterales, formando estructuras especulares, cuyas prolongaciones (11) estân en diagonal la una con respecto ala otra.

17. Un sistema de construcción caracterizado porque comprende dos o mÆs bloques de construcciOn bÆsicos y/o monoliticos de acuerdo con cualquiera de

-. las reivindicaciones anteriores.

18. El sistema de construcción de acuerdo con la reivindicación 17 caracterizado porque los bloques se sitian uno sobre otro en forma paralela o transversal.

19. El sistema de construcción de acuerdo con la reivindicación 17 caracterizado porque todos los bloques son bÆsicos.

20.El sistema de construcciôn de acuerdo con la reivindicación 17 caracterizado porque los bloques son bÆsicosy monoliticos.

21. El sistema de construcciOn de acuerdo con la reivindicación 17 caracterizado porque todos los bloques son monoliticos.

22. El sistema de construcciOn de acuerdo con la reivindicación 21 caracterizado porque comprende en su mayor parte bloques monoliticos (2) y en los espacios laterales dejados por la union de dichos bloques monoiltico se incluyen bloques monolIticos (3) para tener una terminación lisa al final de la estructura.

23. El sistema de construcción de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque ademÆs comprende bloques de remate (4 y 5) que

12

constan de proyecciones (11) unidas de manera alternada sobre una sola de las superficies del cuerpo central (10)

24. El sistema do construcciôn do acuerdo con la reivindicación 23 caracterizado porque comprende en sus hiladas inferior y superior bloques do remate (4 y 5) yen sus hiladas centrales bloques bÆsicos (1)y/o bloques monolIticos (2 y 3).

25. El sistema de construcción de acuerdo con la reivindicación 24 caracterizado porque preferiblemente comprende bloques do remante (4, 5) en su hilada inferior, bloques monoliticos (2) en sus hiladas siguientes, cuya terminaciOn lateral so roaliza con bloques monolIticos (3) y finalmente, una hilada superior de bloques do remante (4, 5).

26. El sistema de construccion do acuerdo con las reivindicaciones 17 a 22 caracterizado porque ademÆs comprende una viga inferior y/o una viga superior sobre las cuales se dejarÆn embebidos (as proyecciones (11) de los
bloques (1, 2 y 3) del nivel mÆs bajoo del nivel mÆsalto.

27. El sistema de construcciOn do acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque no comprende adhesivos entre los bloques.

28. El sistema de construcciOn de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 26 caracterizado porque comprende adhesivos entre los bloques.

40* 29. El sistema de construcción de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los bloques son fabricados en un material seleccionado
del grupo que comprende arcilla cerÆmica, concreto, arena cemento, silical, plÆstico,polipropileno, poll estireno, etc.

30. El sistema de construcción de acuerdo con las I a 28 caracterizado porque los
bloques son fabricados en un material seleccionado del grupo que comprende

13

arcilla cerÆmica, concreto, arena cemento, silical, plÆstico, polipropileno, poll estireno, etc.

0

14

7\o

FIGURA 2

11

10

11

FIGURA 3A

11

10

11

FIGURA 3B

16

Ministeriode Educaclôn.Naclonal .... Vicemlriisteriode Educaciôn Superior..... SubdreecIón de lnspección y Vigilancia

Republica de Colombia

EL. SUBDffiECTOR DE INSPECcIóN Y VIGILANGA . DEL VICEMINISTERIO DE EDUCAUON SUPERiOR
EN cUMP.LIMXENTO.DE LAS FUNcIONESATRIBUIDAS
POR EL. DECRETO 4675 DE 2006

CERTIFICA

Que el/(la) UNIVERSIDAD MIUTAR-NUEVA GRANADA(códlgo 1117) con domicilto en BOGOTA D C, es una institución de educatión: superior, OFIcIAL y su. carÆcter acdØmico es el de UNIVERSIDAD., creada mediante Decreto Ley 84;de Enero 23 de 1980 expedido pórel(la) Congreso.dŁ la Repbflca

Que la Universidad.Miiitar 4ueva Granada, adscrita al Ministerlo de Defensa National, obtuvO recoæoclmiento institucional coma Unlversldad segun Resoiución 12975 del 23 de Julio de 1982 del Ministerio de Educación Nadonal. ... .

Que mediante Ley. 805 de abril 11 de 2003., expedida por el Congreso de la RepCibiica, transformó su natureleza .juridica a ente universitario autónomo del orden nacional, con regimen orgÆnicoespecial, vinculada at Ministerto de
Educaciön Nacional, enlo quea las poifticas y a la planeÆciÆn del sectoreducativose.reflere. .

Que al folio 226 dlstinguido con el registro 224 del libro de rectores y representantes legales de las instltuclones do educaclón superior aparece Iriscrito(a) el(la) sei’ior Brigadier General CARLOS LEONGOMEZ MATEUS, ldentlflcado(a) C06 cedula de cludadan(a N047109740 expedida en Bogota coma RECTOR, par un per(odo comprendido entre el
19 de enero de 2005 y el 18 de enero de 2009,que dicha inscrIpción se efectuó el 15 de febrero de 2005 de conformidad con Ia dispuesto en el/(la) ACA C S 09 del 20 de diclembre de 2004, expedido(a) par el(la) CONSEJO SUPERIOR

Que al folio 226 dlstinguldo con ci reglstro 224 del libro de rectores y representantes legates de las Institudones do eclucadön superlor.àparece inscrito(a) el(la) sefior Brigadier General CARLOS LEONGOMEZMATEUS, ldentificado(a)
con ceduia de ciudadania No 17109740 expedida en Bogota comb 1EPRESENTANTE LEGAL par un periodo comprendido entre el 19 de enero de 2005 y el 18 do enero de 2009, quo dicha lnscrlpclón so efectuó el 15 do

febrero de 2005 de conformidaci can 10 dispueto en el/(la) ACM CS 09 del 20 tie diciembre de 2004, expedido(a).. par el(la) CONSEJO SUPERIOR..... ....
Se expide ia presente certiflcaclón en Bogota D.C., a los 03 dias del mes tie abril de 2008, par solicitud tie la
institudÆn

De Conformidad can el Decreto 2150 tie 1995 y Ia Resoluclón No 2370 del 24 do mayo tie 2006 expedlda por el Ministerio de Educacion Nacional, Ia firma mecnica que aparece a contlnuación goza do plena vahdez pare todos
los efectos legaies Este documento mquiere tie sello preentintado tie Atendon al Ciudadano de la Secretaria General y el vista bueno de uno tie sus prôfestonales o asesores. . . .

0RCE ALEXMOiRJHAPAR’ El1 "S
NOTAR1O IRtINTAIYI.L1$ l C A

Centro Admin(stratvó National, CaHe 41 Nà57-14PDX 222 2800 ext3239, f222i612M.mineduacIon.gOV.co .

No 08128749..OQOQj OUUO

- I - -
- - I,

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION [) MOcE.LODE UTILIDAD [}

+ Indi0i6n do quo so solicita la concesión do una patente
+ Datos de idenflficactOn d& soflcftante o do la persona quo presenta la soIcitud
+ scripción do la Invenolón
+ Dibujos do ser estos pertinentØs
Comprobante do pago do (as tasas establocIdas

COMPLETA [)

DSEQ INDUSTRIAL I]

I-NCOMPLETA [)

+ lndicación do qua so soflcita el reglstro de DisoæoIndustrial C I $ Datos do ldentif3cacl6n del soilcltante o do Ia persona quo preenta la solicitud C

4. RepresentaciOn grfica y fotogrfica del Diseo industrial o muestra del

material quo Incorpora el citei10
4 comprobente de pgo do les tsas establecdes...........

COMPLETA . . INCOMPLETA

ESQUMA DE TRAZADO 1 3

ndicacÆnde quo so soliclta el registro cieurEsque.madeTraZadO C I
4 Datos do ldentiflcaciOn del solicitante a de lapersonaqU&preSenta la soflcitud C I

RepresentaclOn gräfloa del esquema trazado
4 Comprobante do pago de las Was establecfdas C I
COMPLETA [I

0, IL1

Firma Responsable

Fecha C’-:02

(NCOMPLTA C I

Carrara 1,3 5, 7 y 10 Conmutador: 3 82-08 40
Fax: 350 5220
E-mail: 16fo(810.00Y0
www.aic.gov.co
Bogota, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPE?INTENDENCIA DE IIWU$TRIA Y COMECIQ

Folio

2020
Bogota D.C.,

Doctor (a)
RODRIGUEZ D ALEMAN DILIA MARIA

Apoderado(a) y/o Representante de UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

REFERENCIA Radicación No. 8 128749
Trâ.mite 3
Evento 1
Actuación 416
Ofic–o No. 8263
Folios 1

Tendo en cuenta que la solicitud de privileglo de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, redne los requisitos de forma establecidos en los articulos 26 y 27 de la Decision 486 de la ComisiOn de la Comunidad Andina, y en las d.emÆs disposiciones vigentes sobre la materia, se envia el extracto de la solicitud a la Oficiria de Comunicaciones para efecto de su publicaciOn en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme 10 establece el articulo 40 Dec.486/2000, en concordancia con el articulo 85 de la misma decisiOn.

Siendo manifestaciOn expresa del interesado, esta serâ publicada en la proxima Gaceta de Propiedad Industrial.

cGniplase / J JLJN/2(E Dada en Bogota DC,

if
ALl ’ARMENZA/CESPEDES DR VERGEL
Jefe de la /visi6n de Nuevas Creaciones

j fernand