

## Contactenos

---

**De:** Mónica Osorio Tejada <info@affaconsultores.com>  
**Enviado el:** lunes, 01 de abril de 2013 4:33 p. m.  
**Para:** SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
**CC:** juanma2167; juan.gonzalez; AFFA - Diana Vilja; Departamento Jurídico AFFA Consultores  
**Asunto:** URGENTE RESPUESTA REQUERIMIENTO  
**Datos adjuntos:** RTA REQ. SISTEMA RAPIDO.jpeg; PODER REV. SISTEMA RAP.jpeg; Requerimiento 03 2013 Patente Flexi-gabion.doc; poder pag. 2.jpeg

Respetados señores

Reciban un cordial saludo.

Por instrucciones del señor Juan Manuel Gonzalez López, funcionario de la Superintendencia de Industria y Comercio en Medellín, siendo las 3:33 p.m. me indica que por un error en los sistemas de comunicación de la sede no puede efectuar la radicación, por lo tanto solicitamos el favor de ingresar el día de hoy al expediente 11 179978, patente SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA, la respuesta al requerimiento que adjuntamos.

Agradecemos su atención.

Cordialmente,

---

Mónica María Osorio T.  
Asistente General  
**AFFA Consultores**  
PBX: (57) (4) 448 19 08  
E-mail: [info@affaconsultores.com](mailto:info@affaconsultores.com)  
Dirección: Calle 34 No. 66 A-33, Of. 204

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**No. 11-179978- -00002-0000**

Fecha: 2013-04-02 11:08:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 20

Señores

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Bogotá D. C.

REF: RESPUESTA A REQUERIMIENTO  
Expediente 11 179978

Atendiendo a su oficio de requerimiento número 3905 de fecha 22 de febrero de 2013, aclaro que dicho oficio se considera mal planteado, dado que en éste se indica que si el capítulo reivindicatorio excede de diez reivindicaciones es necesario que se cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, cuando como se puede observar en los documentos presentados al momento de radicar la solicitud de registro de la patente identificada con el expediente citado en la referencia, no se anexó ninguno de los siguientes documentos: resumen, descripción del invento, reivindicaciones y figuras o ejemplos.

Teniendo en cuenta lo anterior, adjuntamos la respectiva información de la patente.

Anexo Poder de revocatoria a mi favor.

Agradecemos de antemano la atención prestada.

Cordial saludo,

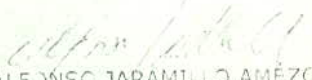
*Itayosara Chica Fernández*  
ITAYOSARA CHICA FERNÁNDEZ  
C. C. 1.152.189.885  
T. P. 224388 de C. S. J.

Señores  
DIVISION DE SIGNOS DISTINTIVOS  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Bogotá D.C.

Expediente: 11-179978

ALFONSO JARAMILLO AMÉZQUITA, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio, domiciliado en Medellín, Antioquia, Colombia, revoco el poder conferido al Dr. DIEGO FERNANDO CANO RAMÍREZ y otorgo poder especial amplio y suficiente a la Dra. ITAYOSARA CHICA FERNÁNDEZ, mayor de edad, abogada en ejercicio, domiciliada en la ciudad de Medellín, identificada con la C.C. No. 1.152.189.885 y T.P. 224388 del C. S. de la J., para que de respuesta al requerimiento presentado a la solicitud de la patente modelo de utilidad "SISTEMA RAPIDO DE DEFENSA", continúe y lleve a terminación el proceso GUBERNATIVO para el registro del expediente citado en la referencia.

Me apoderada queda con todas las facultades generales de ley y las especiales de recibir, desistir de la solicitud en trámite, renunciar al derecho otorgado, transigir y conciliar. Igualmente, se concede la facultad de sustituir en todo o en parte el presente mandato, revocarlo y reasumirlo.

  
ALFONSO JARAMILLO AMÉZQUITA  
C.C. No. 98.554.161 de Envigado

Acepto el poder,

  
ITAYOSARA CHICA FERNÁNDEZ  
C.C. 1.152.189.885 de Envigado  
T.P. 224388 del C. S. de la J.

## "SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA"

## RESUMEN CON EL OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Se pretende desarrollar un sistema de múltiples celdas para confinamiento configurado para almacenar material particulado u otro elemento que permita contener líquido, con el fin de conformar una barrera estructural semipermanente, que sirva como elemento de protección, contención, soporte, fijación y que sea aplicado rápidamente y que se describe, en el que el sistema de múltiples celdas para confinamiento incluye una pluralidad de tiras de material de tela, la pluralidad de tiras que incluye una pluralidad de tiras longitudinales y una pluralidad de tiras a lo ancho acopladas entre sí para definir una pluralidad de celdas interconectadas, en donde la pluralidad de tiras longitudinales incluye al menos una amplia franja longitudinal que está configurada para extenderse desde una pared de la célula a la base de la célula hasta la pared opuesta de la célula.

## DESCRIPCIÓN

### CAMPO DE LA INVENCION:

Su base tecnológica está basada en la elaboración o configuración de muros de contención llamados GAVIONES, articulados con mallas galvanizadas y piedras de soporte. El campo de aplicación es en el sector construcción y en los servicios para la atención de emergencias.

La principal característica es la rápida instalación y despliegue para servir como elementos estructurales semitemporales en ejecuciones de ingeniería civil.

### ESTADO DE LA TECNICA:

La presente invención se refiere a sistemas de múltiples celdas para confinamiento, en particular, a estructuras tridimensionales celulares diseñadas para confinar físicamente tierra, arena u otros materiales que sirvan de relleno.

Los sistemas de confinamiento se utilizan comúnmente en aplicaciones de ingeniería civil para reforzar la tierra, controlar la erosión, estabilizar terraplenes, estructuras de contención y protección de canales. Por ejemplo, las cestas de metal o de mimbre llamado gaviones que se llenan con piedras, tierra, etc. se utilizan en la industria de la construcción para apuntalar laderas o formar defensas contra el mar.

Los sistemas de confinamiento celulares evitan el movimiento horizontal del material confinado, mejorando sustancialmente la resistencia al cizallamiento y capacidad de soporte del material. Pueden ser utilizados para formar los caminos de acceso, soportes reforzados, pendientes de terraplén, diques de contención y diques, forro de los vertederos y las cubiertas, caras de presas y aliviaderos, muros de atenuación del ruido y áreas de estacionamiento. Alternativamente, dichos sistemas celulares se pueden apilar para apoyar pistas o construir paredes.

En las aplicaciones industriales, las células de confinamiento se utilizan tradicionalmente como un relleno ligero dentro de los elementos para proporcionar rigidez adicional y fuerza. Las estructuras celulares de confinamiento también tienen aplicaciones militares tales como seguridad y barreras de defensa.

Los sistemas de confinamiento formados a partir de canastas de metal están limitados en sus aplicaciones ya que el material de relleno debe ser lo suficientemente grande como para ser retenidos por la malla de la cesta. Los gaviones se llenan típicamente de piedra que está organizada y son puestos para formar paredes naturales de buena apariencia una vez expuesta a la vista. Por lo tanto, puede llevar mucho tiempo y mano de obra intensiva para proporcionar un sistema atractivo a la vista para por ejemplo apuntalar un terraplén al lado de una carretera.

Se ha propuesto en el documento WO 90/12160 para proporcionar bloques estructurales formados por jaulas de malla de alambre que se alinean con un material geotextil. Al proporcionarle a las jaulas un forro de tela, una variedad más amplia de materiales de relleno pueden ser empleados tales como tierra y arena. Sin embargo, esta tela debe ser grapada en su lugar dentro de cada jaula. El sistema puede ser transportado plano para luego ser llenado localmente bajo demanda. Sin embargo, tal sistema compuesto tiene ciertos

inconvenientes. Varias etapas de fabricación y montaje son necesarias y el costo del material es relativamente alto. El sistema también es relativamente voluminoso y pesado para transportar.

Para aplicaciones de ingeniería civil hay disponibles sistemas celulares que están hechos de diferentes calidades de geotextil no tejido unido térmicamente. Estos geotextiles tienen la flexibilidad de un tejido combinado con una alta resistencia a la tracción y la rigidez, son permeables al agua, impidiendo que los suelos se entre mezclen pero permitiendo al mismo tiempo que el agua fluya libremente a través del sistema.

Una lámina textil celular se describe en U.S. Pat. No 4,572,705 y un geotextil celular tridimensional se describe en el documento FR 2824340.

Los sistemas de confinamiento celular pueden ser utilizados para confinar todos los tipos de agregados, suelos, arena, etc. de cualquier tamaño de partícula. Se utilizan comúnmente en una sola línea para ayudar a prevenir la erosión del suelo por el aprisionamiento de la tierra en las pendientes. Aunque tales sistemas celulares pueden ser apilados, esto es, para formar una estructura de contención de tierra para terraplenes, hay un límite en la inclinación de la pared que se puede lograr. Esto depende del material de relleno y el tamaño celular, así como la habilidad y precisión de la ubicación. A menudo, cada capa subsiguiente de las células debe ser traslapada desde la capa inferior con el fin de estabilizar la estructura. Utilizando materiales como roca o agregados para relleno, puede ser posible levantar una pared vertical corta; pero cuando el material confinado es un material de relleno fino granular tal como tierra o arena, se ha encontrado que se produce una fuga entre las capas cuando las células se apilan verticalmente. La fuerza del sistema también está dictada por las propiedades del material geotextil. En algunas aplicaciones puede ser requerido un refuerzo adicional.

Por otro lado, para realizar tareas de atención de emergencias que se presentan en las temporadas de lluvias incesantes, que finalmente se ven reflejadas en el aumento de los niveles de los ríos, deslizamientos de masas de tierras, inundaciones de campos cultivados, en nuestro país hemos fallado continuamente en la mejor aplicación de técnicas para la mitigación de estos efectos. Seguimos reaccionando cuando ya tenemos el cuerpo de agua en los campos o anegando la infraestructura. El propósito por lo tanto de esta invención, y particularmente en estos eventos, es permitir que las entidades que administran el riesgo tengan una barrera portátil y de rápida instalación y despliegue donde no se requiere una alta concentración de mano de obra para utilizarlo.

La utilización se hace de la siguiente manera: en una estiba vienen seis (6) sistemas o elementos sumando en total 27 metros de barrera. Se elimina el sujetador que mantiene los seis sistemas fijos a la estiba; se retira un sistema izándolo dos personas. Luego se coloca en el sitio a atender, una persona lo hala desde un extremo haciendo uso de los bucles para halarlo. Y finalmente la otra persona en el otro extremo hala en sentido opuesto para terminar de extender completamente un sistema. Si se requiere una mayor extensión de cobertura, se utilizan los elementos de sujeción aportados (tornillos con cabeza y tuerca tipo mariposa) para empatar el final de un sistema con el principio del siguiente hasta que sea necesario. Luego de esto se procede a llenar cada sistema, y cada celda del sistema con el material granulado por niveles. Primero 30 centímetros de todas las celdas, se compacta, siguen otros 40 centímetros, se nivela y se termina con los restantes 30 centímetros nivelando igualmente. De esta manera se consigue una barrera de rápido despliegue semitemporal.

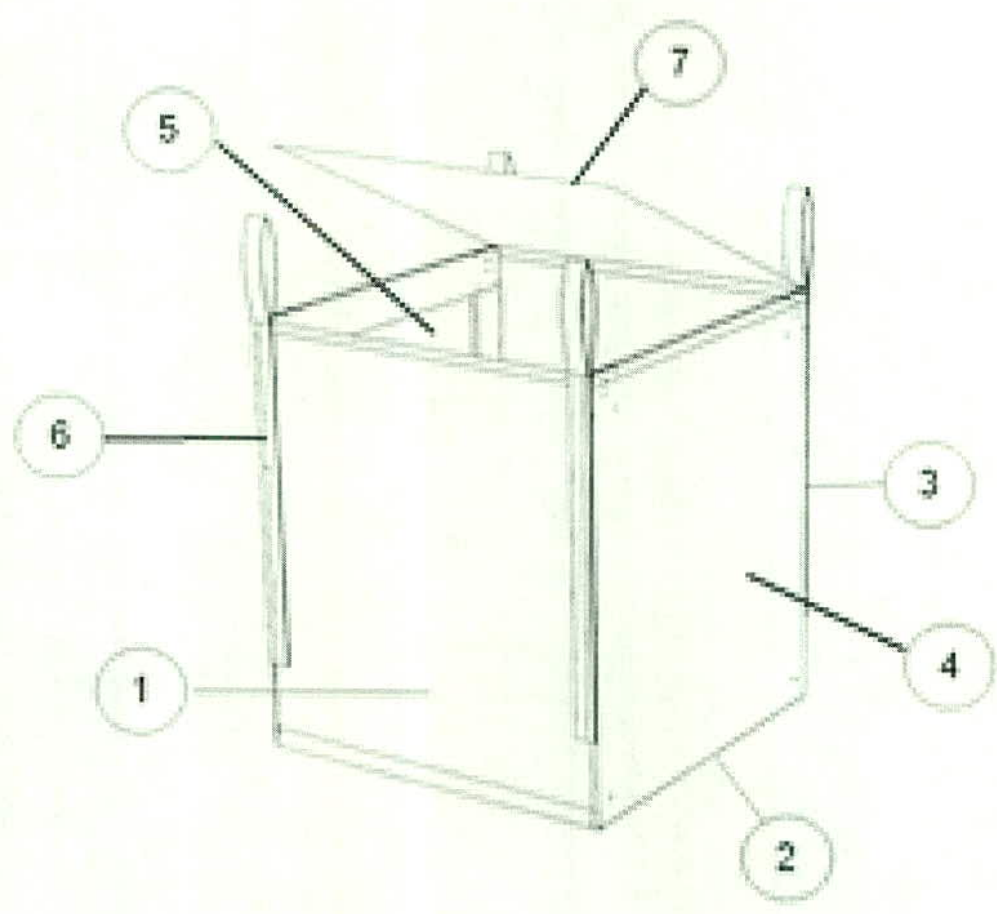
## CAPITULO DESCRIPTIVO

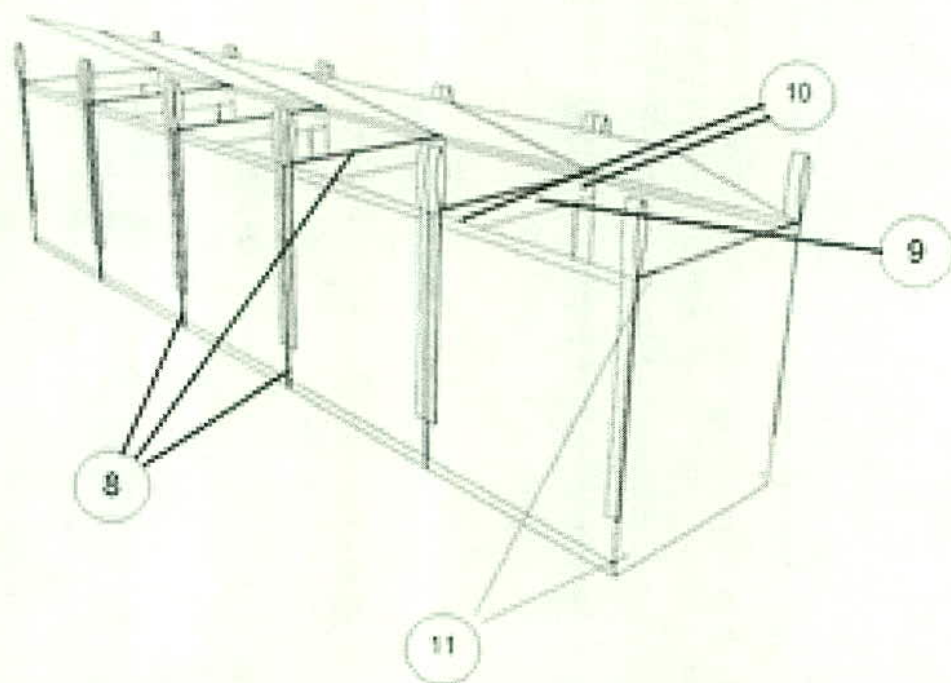
El SISTEMA RAPIDO DE DEFENSA se refiere a un sistema de múltiples celdas para confinamiento en el que las celdas comprenden una pluralidad de celdas acoplados entre sí en forma de fila o bloque longitudinal formando una Unidad, en el que una unidad se compone de 2 a 20 celdas, configuradas para servir de barrera o muro de protección, contención, soporte y fijación fabricado con un material geotextil. A dicho material en su estado en bruto, se le realiza un tratamiento para mejorar las condiciones de resistencia UV y se agrega un aditivo o película que permite repeler el agua a la cara que será la parte frontal 1 de cada celda; luego se identifica por un sistema de impresión flexo gráfica la cara frontal. Una porción del material se transformará en tres caras de cada celda, siendo estas la frontal 1, base 2 y trasera 3. Se procede mediante un proceso de costura industrial, a agregar las dos caras laterales 4 y 5 para así conformar una celda. Luego se agregan los bucles 6 en cada esquina superior para un total de cuatro por celda y la tapa superior 7 cocida en la cara posterior en su parte superior.

Luego se procede a realizar la costura industrial 8 para unir cada celda en grupos de cinco con el fin de conformar la unidad plegable de protección. Al interior de cada celda, se instalan soportes en forma de U invertida 9 en las paredes que permiten acoplar cada celda una a la otra, con el fin de permitir que el cuerpo conformado por las celdas pueda quedarse en pie previo al llenado; este soporte puede ser elaborado ya sea en madera, plástico, papel, cartón, caucho, caucho natural y/o metal. Posteriormente serán unidos entre sí mediante elementos de sujeción 10 según el material a usar. Una vez está la unidad en uso, para conseguir mayor cobertura, se considera un sistema de acople entre cada unidad adyacente similar o igual a los sistemas de múltiples celdas para confinamiento descritos anteriormente, usando unos elementos de sujeción previamente diseñados y entregados consistentes en tornillos de cabella tipo mariposa y tuercas también tipo mariposa, pasándolos en cuatro puntos ubicados en el marco en U invertido al final y principio de cada elemento 11.

Las dimensiones de la estructura varían entre 1.5 metros hasta 4.5 metros de largo; 0.4 metros hasta 1.8 metros de alto; 0.3 metros hasta 1.5 metros de profundidad. Su cuerpo está constituido por un grupo de cinco (5) celdas todas de igual tamaño y cada una con tapa superior, interconectadas mediante un proceso de costura industrial lateral que permite mantener el conjunto como un solo bloque. Cada celda que lo conforma, tiene en cada esquina por la parte exterior un bucle que sirve de elemento de sujeción o suspensión. La parte frontal tiene la propiedad de repeler el agua.

ANEXOS: Figuras de SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA.





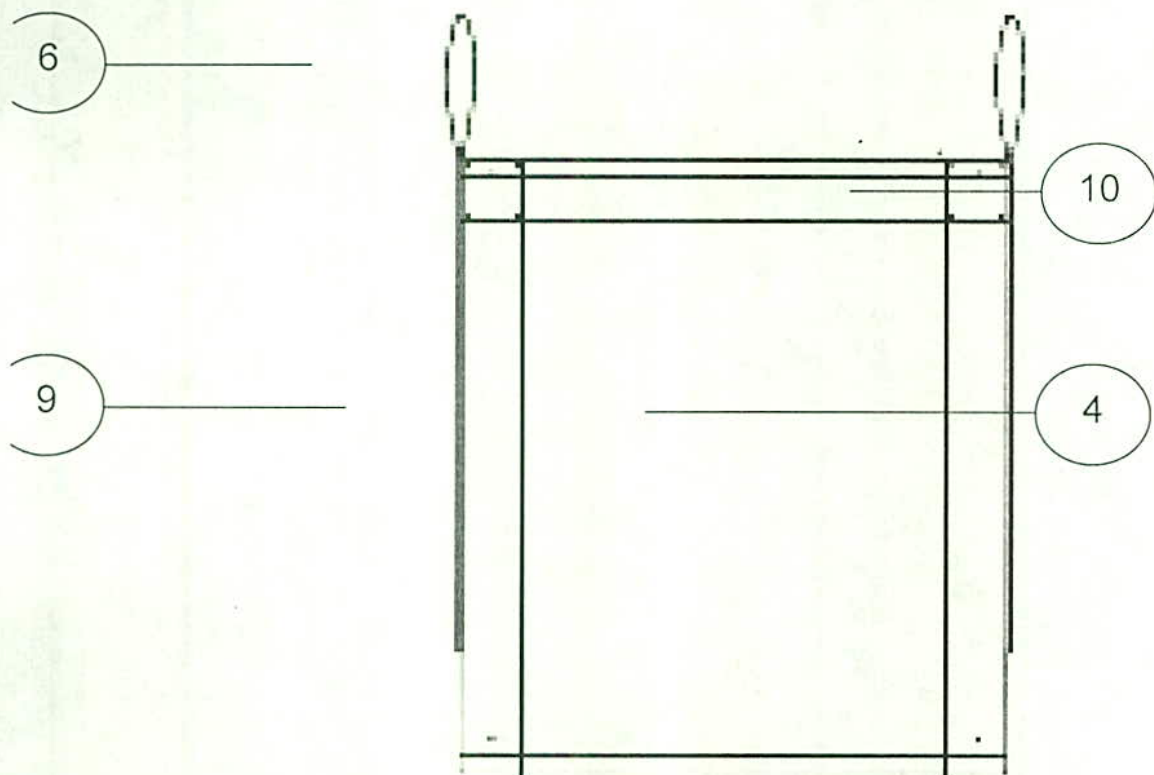


FIGURA 3

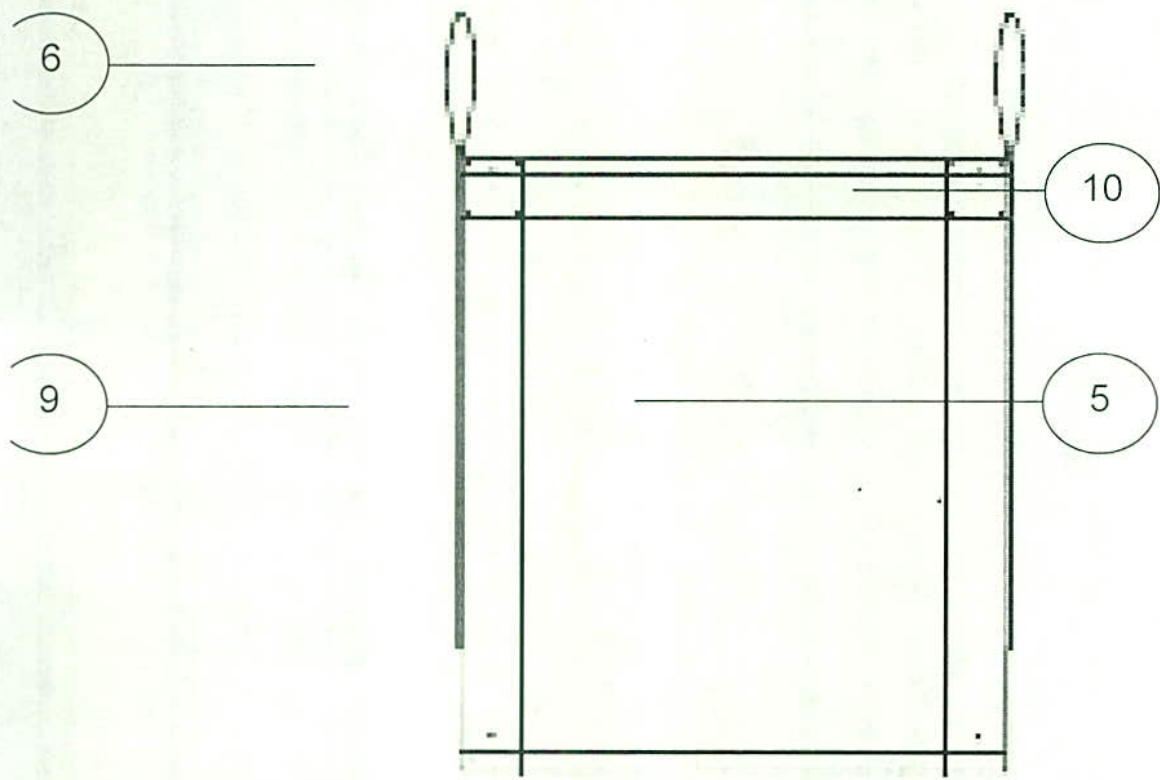


FIGURA 4

14

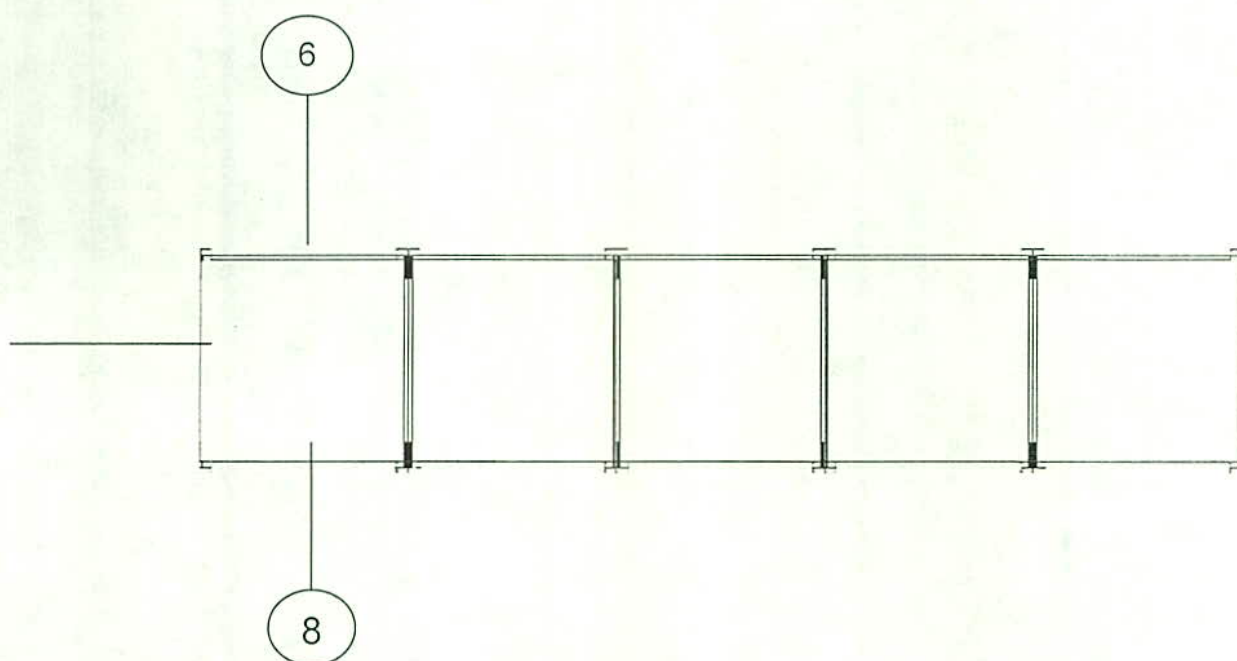


FIGURA 5

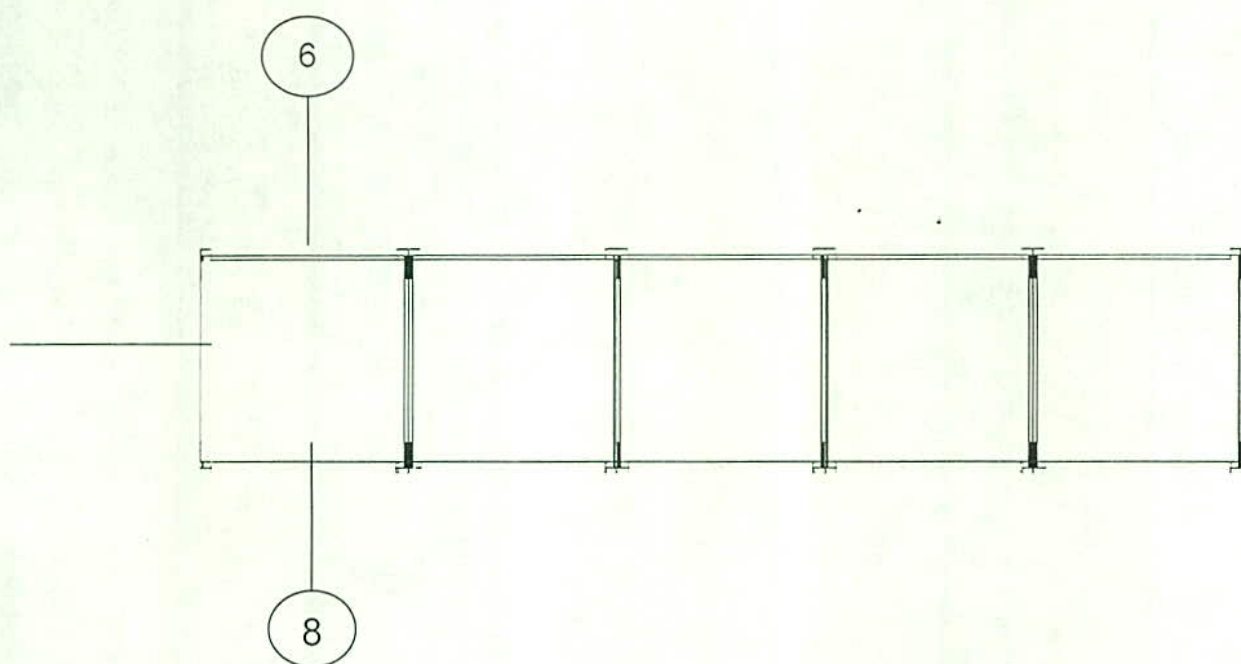


FIGURA 6

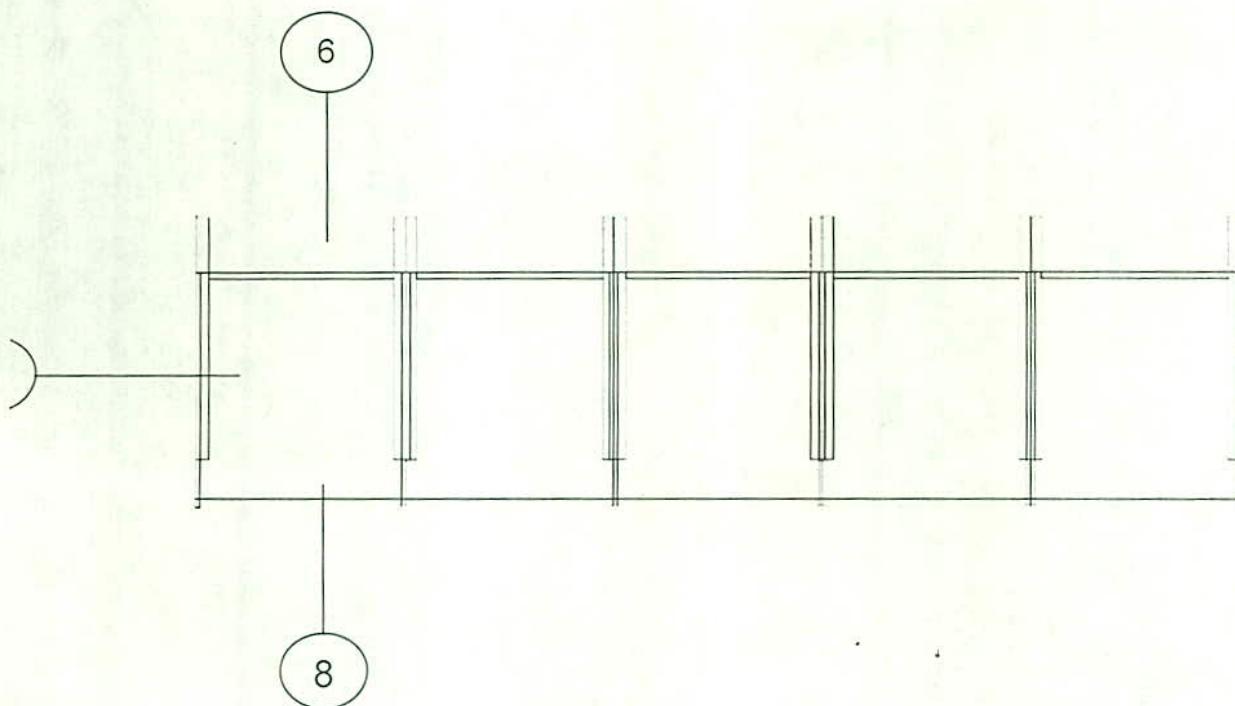


FIGURA 7

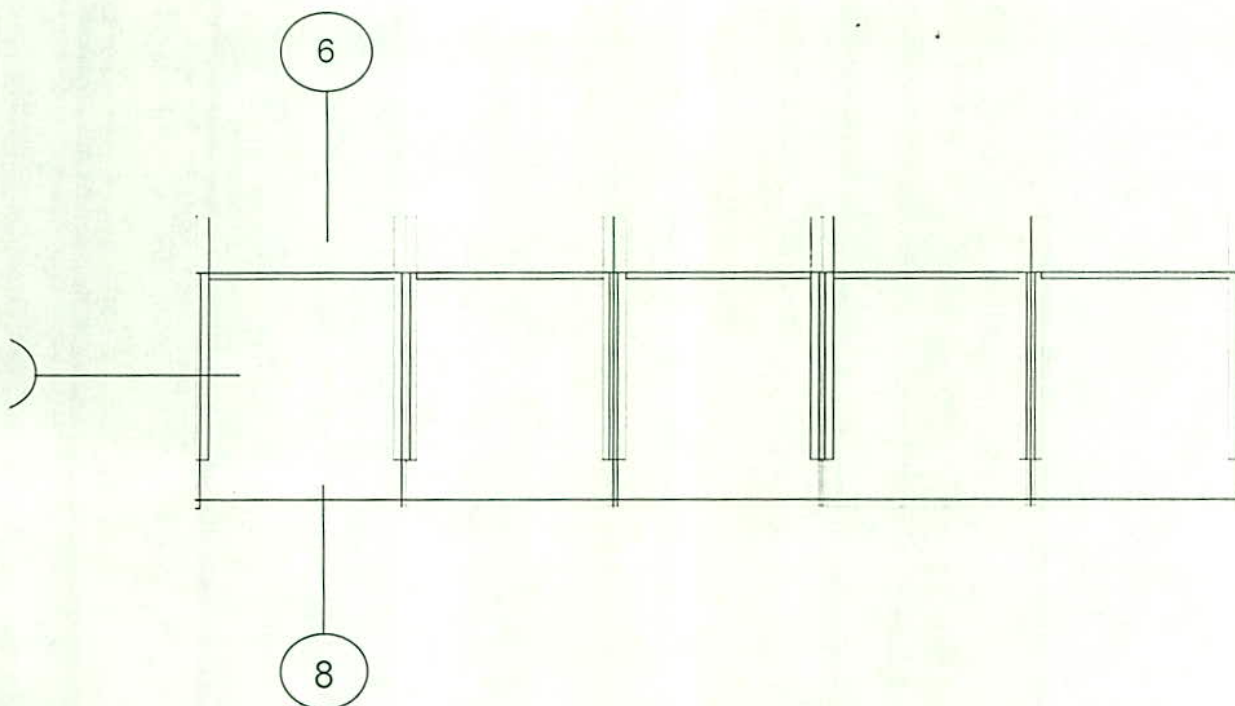


FIGURA 8

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una celda del SISTEMA RAPIDO DE DEFENSA donde se incluyen los bucles (6), la tapa superior (7). Esto se replica para cada una de las celdas de la unidad.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una Unidad del SISTEMA RAPIDO DE DEFENSA en su posición de uso, mostrando el conjunto de celdas interconectadas (8) y (10) y la estructura (9) con su ubicación interna.

Figura 3.- Muestra la pared derecha (4) conformando la vista lateral derecha.

Figura 4.- Muestra la pared izquierda (5) conformando la vista lateral izquierda.

Figura 5.- Muestra vista superior especificando la tapa superior (7).

Figura 6.- Muestra vista inferior especificando la base (3).

Figura 7.- Muestra vista frontal especificando la cara frontal (1).

Figura 8.- Muestra vista posterior especificando la cara posterior (2).

## REIVINDICACIONES

1. SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA. Conformado por múltiples celdas para confinamiento que comprende una pluralidad de tiras longitudinales 1,2,3 y transversales 4,5 de ancho prudente acoplados entre sí para definir una pluralidad de celdas abiertas interconectadas, en el que la pluralidad de tiras longitudinales incluye al menos una tira más larga longitudinalmente configurada para formar paredes mutuamente opuestas 1,2 y la base del conjunto 3 del sub-ensamble (celda) y en donde cada celda está provista de bucles 6 que sostiene en su región marginal adyacente al lado superior abierto que se proporciona en cada una de las cuatro regiones de las esquinas de la parte superior abierta, terminando la celda con una tira 7 de dimensiones iguales a la base 3 que servirá de elemento de cierre o tapa superior.
2. SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA. Según la reivindicación (1), en el que los lados de acoplamiento mutuamente adyacentes de los conjuntos de celdas, están conectados unos a otros en particular por medio de al menos una costura 8 y las conexiones de perno y tuerca 10 y están alineados uno con otro.
3. SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA. Según la reivindicación (1), en el que al menos una celda está provista de un soporte puntal respectivo 9 en cada uno de los dos lados mutuamente opuestos o en dos lados adyacentes entre sí, en particular en el interior de la celda.
4. SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA. Según la reivindicación (1) (2) (3), en el que los lados de acoplamiento mutuamente adyacentes de los conjuntos de celdas están conectados 10 uno a otro al soporte puntal de la otra celda, en particular por medio de al menos una abrazadera, clavos y/o tornillos y pernos.
5. SISTEMA RÁPIDO DE DEFENSA. Según la reivindicación (1), en el que las celdas se componen de tela repelente al agua, a prueba de agua o tela permeable en su cara frontal 1.

RESENTACION PERSONAL

ESTE MEMORIAL DIRIGIDO A SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y  
COMERCIO

FUE PRESENTADO PERSONALMENTE ANTE EL SUSCRITO

NOTARIO POR ALONSO JARAMILLO AMEZQUITA

IDENTIFICADO CON CC 98.554.181

T. PROFESIONAL

(ARTICULO 73 DECRETO 960 / 1970)

MEDELLIN, 26 DE MARZO, 2013

