

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-132135- -00000-0000

Fecha: 2012-08-06 15:32:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Título: MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA

Solicitante: SPIN FREE L.L.C.

De: FLORIDA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO C.

Bogotá, D.C., Agosto de 2012

WF-4732

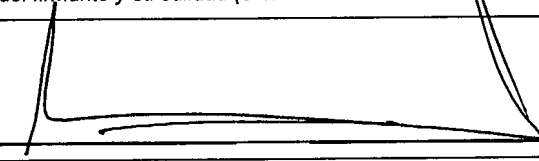


No. 12-132135- -00000-0000

Fecha: 2012-08-06 15:32:49 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2010/044277	Fecha 03/08/2010
Publicación Internacional No.		WO 2011/084174	Fecha 14/07/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
B65D 1/14 (2006.01), B01F 15/00 (2006.01), B01F 7/00 (2006.01), B05C 21/00 (2006.01), B44D 3/06 (2006.01), B65D 25/24 (2006.01)			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1. SPIN FREE L.L.C.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		11316 Avery Road, Palm Beach Gardens, FL. 33410 USA	No. TELÉFONO
CIUDAD		Palm Beach Gardens	CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO		Florida	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	Estados Unidos de América
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1.SAUNDERS		Robert Mitchell	Estados Unidos de América
2.			
3.			
4.			
5.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1.Estados Unidos de América		Florida	Palm Beach Gardens 11316 Avery Road, Palm Beach Gardens, FL. 33410 USA
2.			
3.			
4.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
JARAMILLO CAMPUZANO		MAURICIO	C.C.80.421.942 T.P.74.555
DIRECCIÓN		Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204	No. TELÉFONO 3192900
CIUDAD		Bogotá D.C.	CORREO ELECTRÓNICO jbenoit@gpzlegal.com
PAÍS		Colombia	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1.Estados Unidos de América 2. 3.		CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 61/292,683	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 06/01/2010
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☐ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☐ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	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				
14	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.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
				
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. X Descripción N° de folios: 18 2. X Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 13 3. X Dibujos y/o figuras N° folios: 5 4. X Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		9. X Poderes, si fuera el caso. 10. X Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. 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 14. X Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. X Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT
(21) No. de solicitud:	(51) int. Cl: B65D 1/14 (2006.01), B01F 15/00 (2006.01), B01F 7/00 (2006.01), B05C 21/00 (2006.01), B44D 3/06 (2006.01), B65D 25/24 (2006.01)
(22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s): SPIN FREE L.L.C.
(30) Prioridad:	(72) Inventor(es): Robert Mitchell Saunders
(31) No. Prioridad: 61/292,683	
(32) Fecha: 06/01/2010	
(33) País: Estados Unidos de América	(74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO C.
(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA	
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 06/08/2012	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	(87) Publicación internacional
Fecha: 03/08/2010	Fecha: 14/07/2011
No. de solicitud PCT: PCT/US2010/044277	No. Publicación: WO 2011/084174

Resumen reivindicación (es):

Cubo de mezcla que tiene una pared lateral cilíndrica con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo. Un fondo de cubo orientado lateralmente abarca la pared lateral y separa el volumen interior de cubo en unos volúmenes superior e inferior de cubo. Por lo menos una abertura está situada en la pared lateral y proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo. Al menos un canal orientado lateralmente se extiende desde al menos una abertura y está situado dentro del volumen inferior de cubo. Una estructura de anclaje alargada tiene unos extremos de anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje. La estructura de anclaje se acopla al cubo mediante la colocación al menos parcial del cuerpo de anclaje dentro del canal. Una fuerza de anclaje es ejercida sobre la estructura de anclaje cuando la estructura de anclaje se acopla con el cubo, y la fuerza de anclaje contrarresta la fuerza de mezcla ejercida sobre el cubo.

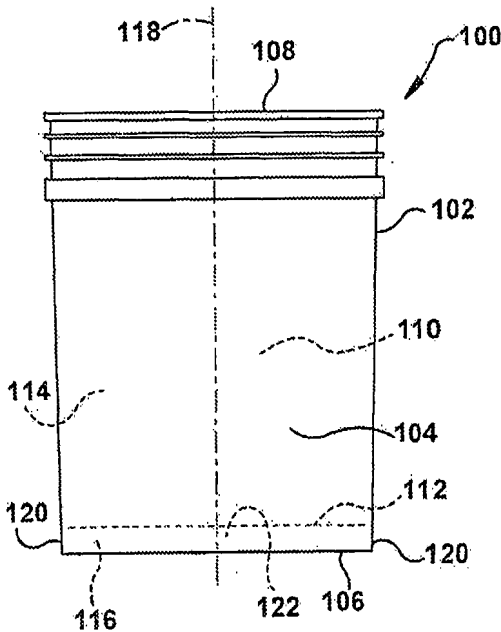


FIG. 1

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 10 August 2010 (10.08.2010)

Information valid as of: 02 July 2012 (02.07.2012)

Report generated on: 06 August 2012 (06.08.2012)

(10) Publication number:

WO2011/084174

(43) Publication date:

14 July 2011 (14.07.2011)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/US2010/044277

(22) Filing Date:

03 August 2010 (03.08.2010)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

61/292,683 (US)

(31) Priority date(s):

06 January 2010 (06.01.2010)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

B65D 1/14 (2006.01); **B65D 25/24** (2006.01); **B01F 7/00** (2006.01); **B01F 15/00** (2006.01); **B44D 3/06** (2006.01); **B05C 21/00** (2006.01)

(71) Applicant(s):

SPIN FREE L.L.C. [US/US]; 11316 Avery Road Palm Beach Gardens, FL 33410 (US) *(for all designated states except US)*
SAUNDERS, Robert, Mitchell [US/US]; 11316 Avery Road Palm Beach Gardens, FL 33410 (US) *(for US only)*

(72) Inventor(s):

SAUNDERS, Robert, Mitchell; 11316 Avery Road Palm Beach Gardens, FL 33410 (US)

(74) Agent(s):

HEINIG, Liza, J.M.; Tarolli, Sundheim, Covell & Tummino LLP 1300 East Ninth Street Suite 1700 Cleveland, OH 44114 (US)

(54) Title (EN): METHOD AND APPARATUS FOR STABILIZING A MIXING BUCKET

(54) Title (FR): PROCÉDÉ ET APPAREIL POUR STABILISER UN BIDON DE MÉLANGE

(57) Abstract:

(EN): A mixing bucket has a cylindrical sidewall with longitudinally separated lower and upper bucket rims defining a bucket interior volume. A laterally oriented bucket bottom spans the sidewall and separates the bucket interior volume into upper and lower bucket volumes. At least one aperture is located in the sidewall and provides substantially laterally oriented access between an ambient environment and the lower bucket volume. At least one laterally oriented channel extends from at least one aperture and is located within the lower bucket volume. An elongate anchoring structure has first and second anchor ends laterally separated by an anchor body. The anchoring structure engages the bucket by the anchor body being at least partially positioned within the channel. An anchoring force is exerted upon the anchoring structure while the anchoring structure is engaged with the bucket, and the anchoring force counteracts a mixing force being exerted upon the bucket.

(FR): L'invention concerne un bidon de mélange doté d'une paroi latérale cylindrique ainsi que de rebords inférieur et supérieur de bidon séparés longitudinalement et définissant un volume intérieur de bidon. Un fond de bidon orienté latéralement s'étend en travers de la paroi latérale et sépare le volume intérieur de bidon en volumes supérieur et inférieur de bidon. Au moins une ouverture est située dans la paroi latérale et assure un accès orienté sensiblement latéralement entre un environnement ambiant et le volume inférieur de bidon. Au moins un conduit orienté latéralement s'étend à partir d'au moins une ouverture et est situé à l'intérieur du volume inférieur de bidon. Une structure d'ancrage allongée comporte des première et deuxième extrémités d'ancrage séparées latéralement par un corps d'ancrage. La structure d'ancrage interagit avec le bidon par le positionnement au moins partiel du corps d'ancrage à l'intérieur du conduit. Une force d'ancrage est exercée sur la structure d'ancrage pendant que la structure d'ancrage interagit avec le bidon, la force d'ancrage contrebalançant une force de mélange exercée sur le bidon.

International search report:

Received at International Bureau: 20 April 2011 (20.04.2011) [KR]

International preliminary examination report:
Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA

DESCRIPCIÓN

Solicitud relacionada

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud
5 provisional estadounidense 61,292/683, presentada el 6 de
enero de 2010, cuyo contenido se incorpora aquí como
referencia.

Campo y Antecedentes del Invento

El presente invento se refiere a un aparato y a un
10 método para estabilizar un cubo durante su uso y, más en
concreto, a un método y a un aparato para impedir que un cubo
de mezcla gire durante una operación de mezcla.

Este invento trata de impedir el movimiento de rotación
u otro movimiento de un cubo o lata grande que contiene
15 líquido u otros materiales líquidos relativamente viscosos
durante el tiempo en el que se mezclan los contenidos
líquidos. Por ejemplo, es común que los trabajadores de la
construcción utilicen pintura, "barro" para placas de yeso, u
otros materiales de revestimiento o de sellado, tales como
20 lechada, estuco, mortero de aplicación delgada, cola para
papel pintado, cemento u otros materiales líquidos
relativamente viscosos. Tales materiales se obtienen a menudo
en forma de polvo o líquido concentrado, o en una forma que
tiende a separarse durante el transporte/almacenamiento, y la
25 persona que aplica tales materiales normalmente mezcla el
material (posiblemente también añadiendo agua u otro material
secundario al material original) justo antes de aplicar el
material a la superficie deseada. Tal mezcla puede ser
realizada manualmente con un agitador de tipo varilla de
30 cualquier tipo. Alternativamente, la mezcla se puede realizar
con un dispositivo de mezcla motorizado que tenga un impulsor
accionado por motor que esté insertado en el recipiente con
fines de mezcla. Por ejemplo, una varilla larga con punta en
forma de hélice (una "varilla") se puede unir a una

taladradora industrial e insertar en el cubo para mezclar el material.

Se utilizan de manera generalizada "cubos de construcción" de plástico de tamaño estándar (con capacidad de aproximadamente cinco galones) para todas las mejoras del hogar y para la industria de la construcción y son de tamaño conveniente para mezclar un lote de la mayoría de los materiales de construcción de este tipo. Con el fin de mezclar el material, el cubo se coloca sobre una superficie, tal como el suelo o una superficie de suelo adecuada, y se mantiene manualmente mientras se mezclan los contenidos hasta obtener una consistencia satisfactoria.

Sin embargo, un problema que se encuentra en este procedimiento convencional es que la mezcla normalmente provoca un movimiento circular del material, inducido por la rotación del dispositivo de mezcla. El movimiento circular del material relativamente viscoso produce fuerzas, que a menudo hacen que el cubo gire o se mueva de otro modo con respecto al usuario. Este movimiento de rotación (u otro) puede interferir en la mezcla y también puede hacer que el material se derrame o salpique durante el proceso de mezcla. Para evitar esto, el usuario generalmente sujeta fuertemente el cubo entre sus pies o con la parte inferior de las piernas para evitar que el cubo gire mientras se mezcla el material. La sujeción del cubo de esta manera puede causar al usuario lesiones, fatiga en la parte baja de la espalda y en las piernas, y/o pérdida de equilibrio, debido a las fuerzas de mezclado transmitidas a través del material y el cubo a sus piernas, así como debido a la posición incómoda en la que el usuario debe estar para mantener el control durante la operación de mezcla.

Breve Descripción del Invento

En una realización del presente invento, se describe un aparato para estabilizar un cubo de mezcla. El cubo tiene una pared lateral cilíndrica con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo. Un fondo de cubo orientado lateralmente

abarca la pared lateral y separa el volumen interior del cubo en un volumen superior de cubo y en un volumen inferior de cubo. El volumen superior de cubo está configurado para contener un material mezclado. Por lo menos una abertura está
5 situada en la pared lateral y proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo. Al menos un canal orientado lateralmente se extiende desde al menos una abertura y está situado dentro del volumen inferior del cubo. Una estructura
10 de anclaje alargada tiene unos extremos de anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje. La estructura de anclaje se acopla de manera separable con el cubo mediante la colocación al menos parcial del cuerpo de anclaje dentro del canal. Una fuerza de anclaje es ejercida
15 sobre la estructura de anclaje en el medio ambiente mientras que la estructura de anclaje se acopla con el cubo, y la fuerza de anclaje contrarresta la fuerza de mezcla ejercida sobre el cubo por el material que está siendo mezclado.

En una realización del presente invento, se describe un
20 método para estabilizar un cubo de mezcla. El cubo tiene una pared lateral cilíndrica con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo. El volumen interior de cubo se separa en un volumen superior de cubo y en un volumen inferior de cubo
25 utilizando un fondo de cubo orientado lateralmente que abarca la pared lateral. Se proporciona al menos una abertura situada en la pared lateral. La abertura proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo. Se proporciona
30 al menos un canal orientado lateralmente que se extiende desde al menos una abertura y situado dentro del volumen inferior de cubo. Se proporciona un material mezclado contenido dentro del volumen superior de cubo. Se proporciona una estructura de anclaje alargada que tiene unos extremos de
35 anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje. El cubo se acopla con la estructura de anclaje colocando al menos una parte del cuerpo de anclaje

dentro del canal. Una fuerza de anclaje es ejercida sobre la estructura de anclaje en el medio ambiente, mientras que la estructura de anclaje se acopla con el cubo. Se aplica una energía de rotación al material que se está mezclando. Se ejerce una fuerza de mezcla al cubo con el material que se está mezclando. Se contrarresta la fuerza de mezcla con la fuerza de anclaje para estabilizar el cubo.

Breve Descripción de los Dibujos

Para una mejor comprensión del invento, puede hacerse referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de un cubo que incluye una realización del presente invento;

La figura 2 es una vista superior del cubo de la figura 1;

Las figuras 3A y 3B son vistas en sección transversal alternas tomadas por la línea "3-3" de la figura 2;

La figura 4 es una vista lateral parcial del cubo de la figura 1;

La figura 5 es una vista lateral parcial del cubo de la figura 1;

Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva del cubo de la figura 1 en un entorno de uso ejemplar;

La figura 8 es una vista inferior de un cubo que incluye otra realización del presente invento, y

La figura 9 es una vista lateral parcial del cubo de la figura 8.

Descripción de las Realizaciones

De acuerdo con una primera realización del presente invento, la figura 1 representa un aparato 100 para estabilizar un cubo de mezcla 102 y evitar que el cubo gire durante una operación de mezcla. El término "cubo" se utiliza aquí para indicar un recipiente para recoger, contener, o transportar líquidos o sólidos. El cubo 102 mostrado en las figuras tiene una pared lateral cilíndrica 104 con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados 106 y 108, respectivamente, que definen un volumen interior de cubo 110. Un fondo de cubo 112 orientado lateralmente abarca la

pared lateral 104 y separa el volumen interior de cubo 110 en un volumen superior de cubo 114 y en un volumen inferior de cubo 116. Aquí, "lateral" se utiliza para hacer referencia a una dirección sustancialmente perpendicular a un eje longitudinal 118. "Abarcar" se utiliza aquí para indicar que el fondo de cubo 112 se extiende a través del volumen interior de cubo 110 de tal manera que entra en contacto sustancialmente con una circunferencia interna completa de la pared lateral 104. El volumen superior de cubo 114 está configurado para contener un material que se mezcla, y así el fondo de cubo 112 debe estar conectado a la pared lateral 104 de una manera sustancialmente estanca a fluidos.

Al menos una abertura 120 (orientada perpendicularmente al plano de la página en las figuras 1 y 2; dos aberturas mostradas en estas figuras) está situada en la pared lateral 104 y proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral a través de la pared lateral, entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo 116. Al menos un canal orientado lateralmente 122 se extiende desde al menos una abertura 120 y está situado dentro del volumen inferior de cubo 116.

Las figuras 3A y 3B son vistas en sección tomadas por la línea "3-3" de la figura 2, y representan configuraciones alternas de la estructura de cubo 102 que forma un canal 122, visto desde un extremo y superpuesto a la abertura 120 en la vista representada. En la figura 3A, el canal 122 está formado por dos paredes de canal 324 separadas lateralmente y orientadas longitudinalmente que se extienden longitudinalmente desde el fondo de cubo 112 hasta el volumen inferior de cubo 116. Las paredes de canal 324 delinean el canal 122 en cooperación con el fondo de cubo 112 y las aberturas 120. El canal 122 puede estar formado de manera solidaria con el fondo de cubo 112 (y/o con otras estructuras del cubo 102), o puede montarse en el cubo 102 usando componentes provistos por separado.

En la figura 3B, el canal 122 está formado por paredes de canal 324 similares a las mostradas en la figura 3A. Sin

embargo, el cubo 102 de la figura 3B incluye también placas inferiores semicirculares 326 que se extienden lateralmente y que sirven para encerrar el volumen inferior de cubo 116 en cooperación con las paredes de canal 324, la pared lateral 104, y el fondo de cubo 112. Las áreas cerradas del volumen inferior de cubo 116 pueden ser huecas (como se muestra en la figura 3B), lo que puede dar lugar a un ahorro de materia prima durante la fabricación, o pueden llenarse con cualquier material deseado. Por ejemplo, un material que dé peso puede incluirse dentro de las áreas cerradas del volumen inferior de cubo 116 para ayudar a anclar el cubo 102. Como ejemplo diferente, el fondo de cubo 112, las placas inferiores 326 y las paredes de canal 324 se pueden formar de manera solidaria y del mismo material durante un proceso de moldeo de cubo que da como resultado un bloque sólido de material que forma todas estas estructuras. La configuración del canal o canales 122, del fondo de cubo 112, de las placas inferiores 326, de las paredes de canal 324, de la abertura o aberturas 120, y de cualquier otra estructura de cualquier realización del cubo 102 puede estar configurada para mejorar la facilidad de fabricación, el uso de materiales deseados, la facilidad de uso en el proceso de mezcla, o cualquier otra propiedad del cubo.

La figura 4 representa una vista lateral parcial del cubo 102 con la abertura 120 expuesta a la vista. La abertura 120 mostrada en esta figura intersecta el reborde inferior de cubo 106 para formar una abertura de fondo abierto. En consecuencia, el canal 122 mostrado en la figura 4 también es de fondo abierto. Sin embargo, se considera que una abertura (no mostrada) puede estar enteramente definida por la pared lateral 104; por ejemplo, una abertura puede ser un agujero circular u otro tipo de agujero que proporcione un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo. Como puede verse en la orientación ligeramente en perspectiva de la figura 4, el canal 122 se extiende a través de la parte inferior del fondo de cubo 112 entre dos aberturas alineadas 120a y 120b.

La figura 5 muestra el aparato 100 de acuerdo con la primera realización en un entorno de uso ejemplar. En la figura 5, un material 528 que se está mezclando está contenido dentro del volumen superior de cubo 114. Una taladradora eléctrica 530 está configurada para hacer girar una varilla 532 a fin de mezclar el material 528. Una estructura de anclaje alargada 534 tiene unos extremos de anclaje primero y segundo 536 y 538, respectivamente, separados lateralmente por un cuerpo de anclaje 540.

La estructura de anclaje 534 puede ser un artículo hecho a medida, que podría proporcionarse por encargo para una aplicación particular del aparato 100. Alternativamente, la estructura de anclaje 534 puede ser una parte de cualquier producto de construcción estándar, tal como, aunque no limitado a, un tubo de PVC o de metal con cualquier diámetro estándar; una manguera (por ejemplo, una parte de una manguera de jardín con cualquier diámetro estándar), una pieza de tamaño adecuado de placa de yeso, madera contrachapada, u otra pieza suelta de desechos de construcción; o madera dimensionada con un tamaño nominal de 1" x 2", 2" x 2", 1" x 3", 2" x 3", o cualquier otro tamaño adecuado. Independientemente de la naturaleza exacta de la misma, sin embargo, la estructura de anclaje 534 debe tener una forma en sección transversal elegida para encajar dentro del canal 122, a fin de reducir el movimiento relativo de la estructura de anclaje 534 y el cubo 102 durante la mezcla del material 528. Opcionalmente, la estructura de anclaje 534 y/o el canal 122 pueden estar configurados de manera que la estructura de anclaje se mantenga relativamente cerca dentro del canal (por ejemplo, mediante acoplamiento por fricción) y sea transportada por el cubo 102 hasta que un usuario ejerza una fuerza positiva para sacar la estructura de anclaje del canal.

En uso, la estructura de anclaje 534 se acopla con el cubo 102 colocando al menos una parte del cuerpo de anclaje 540 dentro del canal 122. Por ejemplo, y tal como se muestra en la figura 5, el cubo 102 puede incluir al menos dos

aberturas 120, estando dos de las aberturas alineadas en la pared lateral 104 para aceptar simultáneamente partes del cuerpo de anclaje 540, mientras que los extremos de anclaje interior y exterior 536 y 538 se encuentran en el medio ambiente. Es decir, al menos uno de los extremos de anclaje interior y exterior 536 y 538 puede sobresalir y/o estar situado radialmente hacia fuera sobrepasando la pared lateral 104 y el cuerpo de anclaje 540 puede estar situado radialmente dentro de la pared lateral, mientras que la estructura de anclaje 534 está acoplada con el cubo.

En una forma relativamente simple de acoplamiento, la estructura de anclaje elegida 534 se coloca sobre una superficie 542, descrita aquí como el suelo, del medio ambiente, a continuación, se hace descender el cubo 102 hacia la estructura de anclaje con el canal 122 longitudinalmente alineado para encajar en la estructura de anclaje. De esta manera, el reborde inferior de cubo 106 se apoya en el suelo 542 con la estructura de anclaje 534 situada entre medias de una parte del cubo 102 y el suelo. Por ejemplo, una manguera de jardín (no mostrada) podría ser utilizada para suministrar agua al cubo 102, y el cuerpo de la propia manguera también podría ser utilizado como estructura de anclaje 534. En este ejemplo, los extremos de anclaje interior y exterior podrían ser partes de la manguera adyacentes a una parte del cuerpo de la manguera que actúa como cuerpo de anclaje 540, aunque no tienen que ser partes extremas de la manguera. La presencia de agua dentro de la manguera puede reforzar la manguera para su uso como una estructura de anclaje 534, aunque una manguera vacía podría ser también adecuada para su uso como estructura de anclaje tal y como se ha descrito.

En una forma más compleja de acoplamiento, bien el primer extremo de anclaje o bien el segundo 536 ó 538 puede estar alineado lateralmente con una abertura 120 al lado del cubo 102, y la estructura de anclaje 534 se puede deslizar lateralmente a través de la abertura elegida 120 hasta (opcionalmente a través de) el canal 122. Para esta segunda

opción de acoplamiento, el cubo 102 puede estar apoyado en el suelo 542 o manetenerse libremente en el medio ambiente.

La figura 6 es una vista lateral parcial del cubo 102 que está apoyado en el suelo 542 y acoplado con la estructura de anclaje 534, como se ha descrito anteriormente. En la
5 figura 6, se puede ver el acoplamiento del cuerpo de anclaje 540 en la abertura 120 (así como el canal 122, una parte del cual se muestra en línea discontinua).

Para estabilizar el cubo 102, se ejerce una fuerza de
10 anclaje sobre la estructura de anclaje 534 en el medio ambiente, mientras que la estructura de anclaje está acoplada con el cubo 102, y la fuerza de anclaje contrarresta una fuerza de mezcla ejercida sobre el cubo 102 por el material 528 que se está mezclando.

Una forma en la que se puede proporcionar la fuerza de
15 anclaje se muestra en la figura 7. La fuerza de anclaje puede producirse a partir de un peso ejercido temporalmente y/o de manera separable sobre la estructura de anclaje 534 por un usuario 744. En la figura 7, el peso es el propio peso del
20 usuario, y el usuario 744 se coloca encima de uno o ambos de los extremos de anclaje primero y segundo 536 y 538 que se extienden lateralmente al lado del cubo 102.

Otra forma en la que se puede proporcionar la fuerza de anclaje (no mostrada) ocurre cuando la estructura de anclaje
25 534 se conecta a otra superficie en el medio ambiente. Por ejemplo, la estructura de anclaje 534 podría atornillarse, o conectarse de otro modo al suelo 542, o a otra superficie subyacente fija, para proporcionar una "estación de mezcla" al usuario 744. Como ejemplo diferente, la estructura de
30 anclaje 534 podría atornillarse o conectarse de otro modo a la plataforma trasera de un camión o a otra superficie subyacente móvil, que podría tener la doble función de actuar como "estación de mezcla" cuando la superficie no se mueve, y de estabilizar el cubo 102 al deslizarse o desplazarse cuando
35 la superficie está en movimiento, por ejemplo cuando se transporta el cubo.

En la configuración del aparato 100 mostrado en las figuras, la fuerza de anclaje es una fuerza de reacción, que aparece únicamente en respuesta a la fuerza de mezcla. Es decir, el usuario 744 acopla la estructura de anclaje 534 con el cubo 102 al colocar por lo menos una parte del cuerpo de anclaje 540 dentro del canal 122. El usuario 744 asegura después la estructura de anclaje 534, por ejemplo colocándose sobre el propio cuerpo de anclaje 540 o cerca de uno o ambos de los extremos primero y segundo 536 y 538. También se puede aplicar una fuerza descendente sobre la estructura de anclaje 534 con el cubo 102 y con cualquier material 528 transportado en él, en particular si la abertura 120, el canal 122 y/u otro componente del cubo se pone en contacto con la estructura de anclaje, longitudinal y/o lateralmente, cuando la estructura de anclaje y el cubo están acoplados. El acoplamiento entre el cubo 102 y la estructura de anclaje 534 puede ser un acoplamiento activo, mediante un ajuste por fricción u otro contacto (temporal o permanente) entre estas dos estructuras, o puede ser un acoplamiento pasivo, en el que el cubo y la estructura de anclaje se encuentran situados muy cerca, con la estructura de anclaje situada al menos parcialmente dentro del canal, aunque sin existir contacto entre esas dos estructuras hasta que es necesaria la fuerza de anclaje para contrarrestar la fuerza de mezcla y evitar la rotación del cubo.

Se provoca una energía de rotación en el material 528 durante la mezcla, por ejemplo mediante la rotación de la varilla 532 en el material debido a la acción de la taladradora 530. Según se va mezclando el material 528, se ejerce una fuerza de mezcla sobre el cubo 102, mediante la transmisión de energía procedente de la varilla 532 a través del material relativamente viscoso. Esta fuerza de mezcla normalmente provocaría, en un cubo no estabilizado (no mostrado), un movimiento de rotación, que generalmente no es deseable en cubos de la técnica anterior. Sin embargo, el acoplamiento entre la estructura de anclaje 534 y el canal 122 del presente aparato 100, y la fuerza de anclaje ejercida

sobre el aparato, hacen que se genere una fuerza de anclaje que contrarresta la fuerza de mezcla y estabiliza el cubo 102, impidiendo al menos el movimiento de rotación del cubo cuando el material 528 se está mezclando.

5 Cuando el procedimiento de mezcla se ha completado, el cubo 102 puede ser desconectado de la estructura de anclaje 534 para transportar el material 528 a una ubicación deseada donde se va a utilizar. Debido a que el aparato 100 no tiene salientes laterales desde el cubo 102 cuando la estructura de
10 anclaje 534 no está acoplada, el cubo puede apilarse, encajarse, y/o utilizarse y manipularse de manera similar a los cubos de construcción conocidos (no estabilizados), ya sea vacíos o llenos. En particular, cuando la estructura de anclaje 534 es una parte de cualquier producto de
15 construcción estándar, el cual probablemente ya se encuentre presente en la zona de construcción, el aparato 100 puede ser utilizado con un mínimo de planificación previa por el usuario 744, y por tanto esto ayudará a reducir el número de herramientas y accesorios que el usuario debe trasladar a la
20 zona de construcción. No obstante, incluso una estructura de anclaje 534 a medida podría ser, para muchas aplicaciones del presente invento, un elemento relativamente sencillo y transportable, particularmente en comparación con los anteriores dispositivos de estabilización y antigiro de cubo
25 de la técnica anterior.

 Las figuras 8 y 9 muestran un aparato 100' de acuerdo con una segunda realización del presente invento. El aparato 100' de las figuras 8 y 9 es similar al aparato 100 de las figuras 1 a 7 y por tanto, las estructuras de las figuras 8 y
30 9 que son las mismas o similares a las descritas con referencia a las figuras 1 a 7 tienen los mismos números de referencia con la adición de la marca "prima". La descripción de elementos comunes y funcionamientos similares a los de la primera realización previamente descrita no se repetirá con
35 respecto a la segunda realización.

 La figura 8 es una vista inferior de un cubo 102' que tiene un canal cruciforme 846. El aparato 100' de la segunda

realización está construido de manera similar a la mostrada en la figura 3B. La parte rebajada del canal cruciforme 846 es la parte de abajo del fondo de cubo 112'. Se sitúa una pluralidad de aberturas 120' alrededor de la circunferencia de la pared lateral 104' con una separación de 90°. Las paredes de canal en forma de L 324' conectan las aberturas 120' para formar el canal cruciforme 846. Aunque las paredes de canal 324' se representan con esquinas centrales redondeadas 848, las esquinas pueden tener cualquier contorno/perfil adecuado. Una pluralidad de placas inferiores 326' encierran las partes del volumen inferior de cubo 116 no ocupado por el canal cruciforme 846.

La figura 9 es una vista lateral del cubo 102', que muestra dos aberturas adyacentes 120' del canal cruciforme 846. El canal cruciforme 846 se puede utilizar con una estructura de anclaje (no mostrada) que tiene una de varias configuraciones diferentes. Por ejemplo, una estructura de anclaje lineal, tal como la mostrada con el número 534 en las figuras 5 a 7 de la primera realización, podría acoplarse en aberturas dispuestas de manera opuesta 120' y en una de dos posiciones ortogonales en relación al fondo de cubo 112'. La disponibilidad de dos posiciones de acoplamiento orientadas ortogonalmente para la estructura de anclaje puede ayudar al usuario en la preparación del cubo 102' para el acoplamiento con un mínimo de manipulación (por ejemplo mediante el movimiento de la muñeca, necesario para alinear el cubo con una estructura de anclaje en el suelo), que puede ser particularmente útil para el usuario cuando el material que está dentro del cubo es muy pesado.

Alternativamente, se podría acoplar simultáneamente una estructura de anclaje cruciforme (no mostrada) en las cuatro aberturas 120' mostradas en las figuras 8 y 9. Un experto en la técnica podría proporcionar estructuras de anclaje en forma de L o en forma de T (no mostradas), que podrían acoplarse en dos o tres (respectivamente) aberturas adyacentes 120'. Un experto en la técnica fácilmente podría proporcionar un canal con cualquier número deseado de

aberturas y/o estructuras de anclaje de acoplamiento adecuado para cualquiera de las realizaciones aquí descritas, sin apartarse de las enseñanzas del presente invento. Por ejemplo, el canal o canales 122, 846 podrían estar situados

5 asimétricamente con respecto al fondo de cubo 112 (por ejemplo descentrados); podrían ser curvados, curvilíneos, o tener cualquier otra forma; y/o podrían incluir una característica de bloqueo para permitir la fijación de la estructura de anclaje 534 dentro del canal o canales.

10 Para cualquier realización del presente invento, e independientemente del modo en el que se forme el canal o los canales 122, 846, se considera que el fondo de cubo 112 presentará una superficie relativamente lisa y plana adyacente al volumen superior de cubo 114, de modo que el

15 material que se mezcla en el volumen superior de cubo no se acumule de forma desigual en las esquinas o en otras estructuras de un fondo de cubo no uniforme. Sin embargo, un experto en la técnica puede proporcionar un fondo de cubo 112 adecuadamente configurado para una aplicación particular del

20 presente invento, que incluya una configuración (no mostrada) en la que el fondo de cubo 112 proporcione una superficie relativamente desigual adyacente al volumen superior de cubo 114.

Aunque los aspectos del presente invento se han mostrado y descrito particularmente con referencia a la realización preferida anterior, los expertos en la técnica entenderán que pueden plantearse diferentes realizaciones adicionales sin apartarse del espíritu y el alcance del presente invento. Por ejemplo, uno o más canales ciegos (no mostrados) podrían

25 extenderse a través de sólo una parte de la parte inferior del fondo de cubo 112 desde una sola abertura 120 para aceptar sólo un extremo de una estructura de anclaje 534 -- en este caso, podrían proporcionarse múltiples estructuras de anclaje. Cualquiera de los componentes descritos podría

30 formarse integralmente o ensamblarse a partir de partes separadas, y puede hacerse de cualquier material o combinación de materiales, según se desee, y, con cualquier

35

forma o configuración deseada. Se considera que la abertura 120 tendrá una forma similar a una sección transversal del canal 122 en la mayoría de las aplicaciones del aparato 100, aunque esto no se requiere en el presente invento. La

5 estructura de anclaje 534 podría conectarse temporal o permanentemente al canal 122. El peso del cubo 102 y el material 528, cuando el aparato 100 está acoplado, podría descansar principalmente en el reborde inferior de cubo 106, principalmente en el canal 122, o parcialmente en

10 ambos. Aunque aquí se describen y representan canales lineales y cruciformes 122 y 846, se puede proporcionar alternativamente o adicionalmente una configuración de canal angular, curvado, curvilíneo o cualquier otra configuración de canal deseada, para una aplicación particular del presente

15 invento. El cubo 102 podría incluir un abrazadera, un clip, un soporte, u otra estructura para conectar una estructura de anclaje 534 al cubo (en una posición de uso o no uso) para el transporte, almacenamiento, o similares -- por ejemplo, la estructura de anclaje 534 podría formar toda o parte de un

20 asa de transporte para el cubo cuando no está siendo utilizado para el anclaje, y el canal 122 podría estar configurarse de manera correspondiente. Un dispositivo o método que incorpore cualquiera de estas características debe entenderse que está dentro del ámbito del presente invento

25 como se determina en base a las reivindicaciones siguientes y cualquier equivalente de las mismas.

Otros aspectos, objetos y ventajas del presente invento pueden obtenerse a partir de un estudio de los dibujos, de la descripción y de las reivindicaciones adjuntas.

30 Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para estabilizar un cubo de mezcla, teniendo el cubo una pared lateral con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo, comprendiendo el aparato:

un fondo de cubo orientado lateralmente que abarca la pared lateral y que separa el volumen interior de cubo en un volumen superior de cubo y un volumen inferior de cubo, estando el volumen superior de cubo configurado para contener un material a mezclar;

por lo menos una abertura situada en la pared lateral y que proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo;

al menos un canal orientado lateralmente que se extiende desde al menos una abertura y está situado dentro del volumen inferior de cubo; y

una estructura de anclaje alargada que tiene unos extremos de anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje, acoplándose la estructura de anclaje con el cubo de manera separable mediante la colocación al menos parcial del cuerpo de anclaje dentro del canal;

en el que una fuerza de anclaje es ejercida sobre la estructura de anclaje en el medio ambiente cuando la estructura de anclaje se acopla con el cubo, y en el que la fuerza de anclaje contrarresta la fuerza de mezcla ejercida sobre el cubo por el material que está siendo mezclado.

2. Aparato según la reivindicación 1, en el que la abertura intersecta el reborde inferior de cubo para formar una abertura de fondo abierto.

3. Aparato según la reivindicación 1, en el que la fuerza de anclaje se produce a partir de un peso ejercido de manera separable sobre la estructura de anclaje por un usuario.

4. Aparato según la reivindicación 1, en el que la fuerza de anclaje se produce a partir de la estructura de anclaje cuando ésta se conecta a otra superficie en el medio ambiente.

5 5. Aparato según la reivindicación 1, que comprende al menos dos aberturas, estando dos de las aberturas alineadas en la pared lateral para recibir al mismo tiempo partes del cuerpo de anclaje mientras que los extremos de anclaje primero y segundo se sitúan en el medio ambiente.

10 6. Aparato según la reivindicación 1, en el que la estructura de anclaje es una parte de cualquier producto de construcción estándar.

7. Aparato según la reivindicación 1, en el que el canal está formado de manera solidaria con el fondo del cubo.

15 8. Aparato según la reivindicación 1, en el que al menos uno de los extremos de anclaje primero y segundo está situado radialmente sobrepasando la pared lateral y en el que el cuerpo de anclaje está situado radialmente dentro de la pared lateral cuando la estructura de anclaje está acoplada con el
20 cubo.

9. Aparato según la reivindicación 1, en el que la pared lateral es cilíndrica.

10. Método para estabilizar un cubo de mezcla, teniendo el cubo una pared lateral cilíndrica con rebordes superior e
25 inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo, comprendiendo el método los pasos que consisten en:

separar el volumen interior de cubo en un volumen superior de cubo y en un volumen inferior de cubo utilizando
30 un fondo de cubo orientado lateralmente que abarque la pared lateral;

proporcionar al menos una abertura situada en la pared lateral, proporcionando la abertura un acceso sustancialmente orientado lateralmente entre el medio ambiente y el volumen
35 inferior de cubo;

proporcionar al menos un canal orientado lateralmente que se extienda desde al menos una abertura y situado dentro del volumen inferior de cubo;

5 contener un material a mezclar dentro del volumen superior de cubo;

proporcionar una estructura de anclaje alargada que tenga unos extremos de anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje;

10 acoplar el cubo con la estructura de anclaje colocando al menos una parte del cuerpo de anclaje dentro del canal;

ejercer una fuerza de anclaje sobre la estructura de anclaje en el medio ambiente cuando la estructura de anclaje está acoplada con el cubo;

15 aplicar una energía de rotación al material que se está mezclando;

ejercer una fuerza de mezcla en el cubo por el material que se está mezclando; y contrarrestar la fuerza de mezcla con la fuerza de anclaje para estabilizar el cubo.

20 11. Método según la reivindicación 10, en el que el paso de ejercer una fuerza de anclaje en la estructura de anclaje incluye el paso que consiste en colocar temporalmente un peso encima de la estructura de anclaje en el medio ambiente.

25 12. Método según la reivindicación 10, en el que el paso de ejercer una fuerza de anclaje en la estructura de anclaje incluye el paso que consiste en conectar la estructura de anclaje a otra superficie en el medio ambiente.

30 13. Método según la reivindicación 10, que incluye el paso que consiste en alinear dos aberturas en la pared lateral, y en el que el paso que consiste en acoplar el cubo incluye el paso de recibir simultáneamente partes del cuerpo de anclaje dentro de dos aberturas alineadas mientras que los extremos de anclaje primero y segundo están situados en el medio ambiente.

35

MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA

RESUMEN

Cubo de mezcla que tiene una pared lateral cilíndrica con rebordes superior e inferior de cubo longitudinalmente separados que definen un volumen interior de cubo. Un fondo de cubo orientado lateralmente abarca la pared lateral y separa el volumen interior de cubo en unos volúmenes superior e inferior de cubo. Por lo menos una abertura está situada en la pared lateral y proporciona un acceso orientado sustancialmente de manera lateral entre el medio ambiente y el volumen inferior de cubo. Al menos un canal orientado lateralmente se extiende desde al menos una abertura y está situado dentro del volumen inferior de cubo. Una estructura de anclaje alargada tiene unos extremos de anclaje primero y segundo separados lateralmente por un cuerpo de anclaje. La estructura de anclaje se acopla al cubo mediante la colocación al menos parcial del cuerpo de anclaje dentro del canal. Una fuerza de anclaje es ejercida sobre la estructura de anclaje cuando la estructura de anclaje se acopla con el cubo, y la fuerza de anclaje contrarresta la fuerza de mezcla ejercida sobre el cubo.

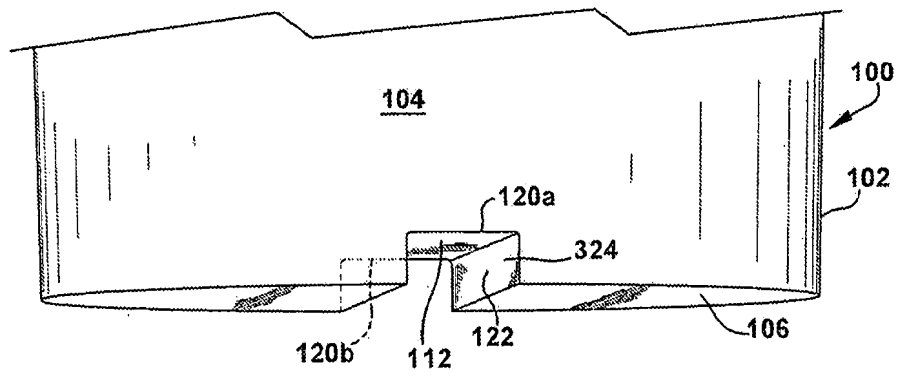


Fig. 4

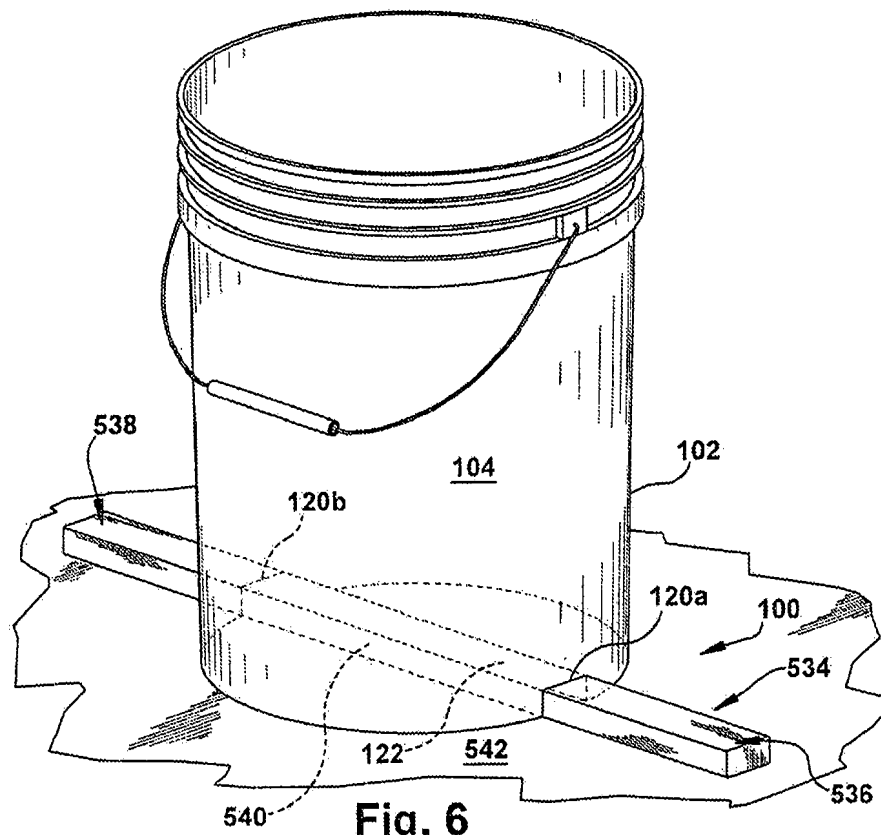


Fig. 6

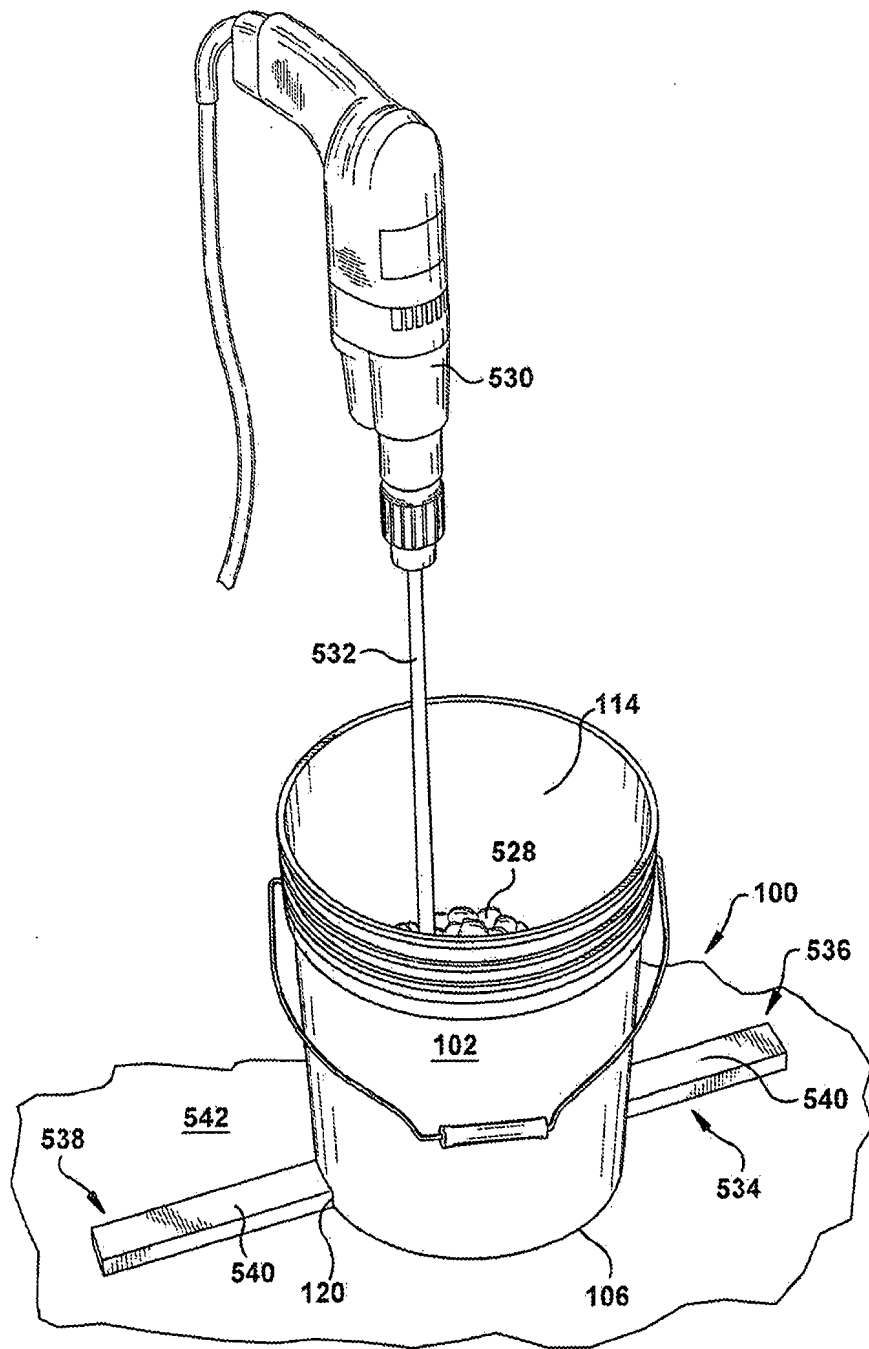
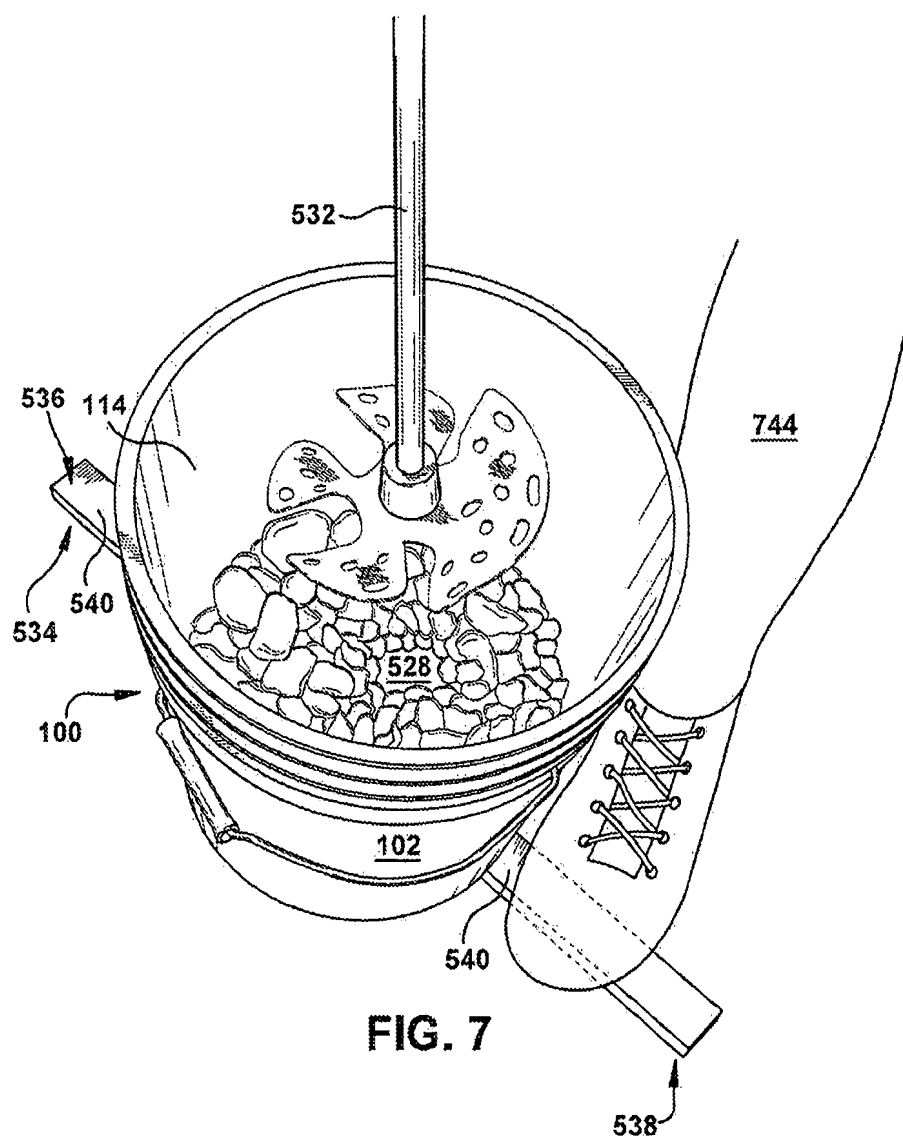


FIG. 5



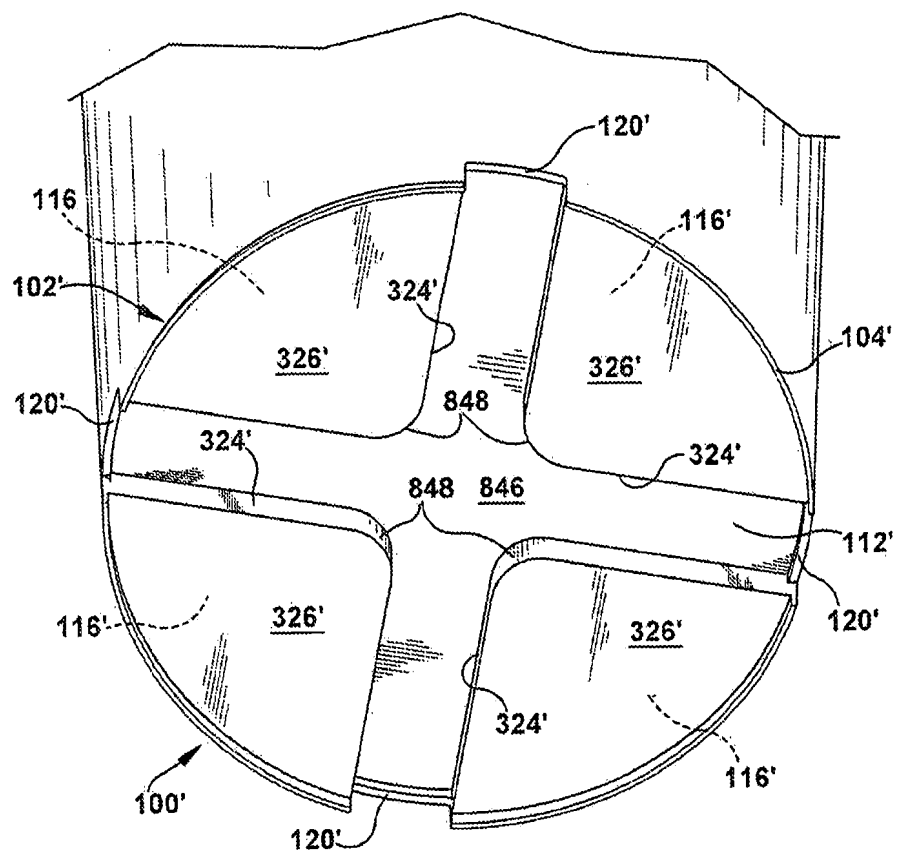


FIG. 8

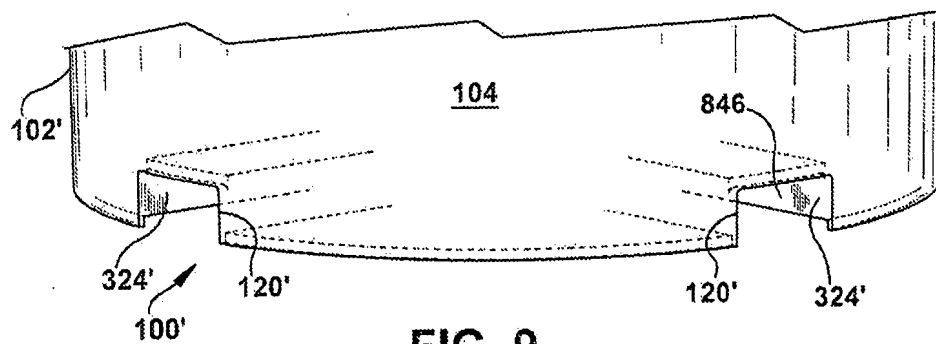
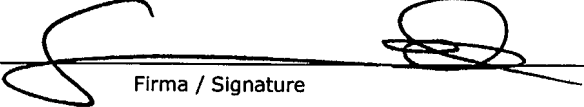


FIG. 9

PODER	POWER OF ATTORNEY
Yo(nosotros), abajo firmado(s) / I(we), the undersigned	
Spin Free LLC	
domiciliado(s) en / of	
11316 Avery Road, Palm Beach, Gardens, FL 33410, USA	
por el presente nombro a: Mauricio Jaramillo Campuzano con T.P. 74.555, Paula Samper Salazar con T.P. 56.190 and/or José Luis Suarez Parra con T.P. 65.826, para que en obediencia a lo dispuesto por el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, actúen en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. Además, confiero(conferimos) poder a los abogados para obtener la protección de mi (nuestra) Propiedad Industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, denominaciones de origen, nombres de dominio, registros sanitarios, variedades vegetales y registros de todo tipo ante el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria, y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, acciones de infracciones, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, la impugnación de registros sanitarios de terceros y en general los juicios civiles, penales, acciones administrativas o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.	In due compliance with the terms of paragraph 1st of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint Mauricio Jaramillo Campuzano with T.P. 74.555, Paula Samper Salazar with T.P. 56.190 and/or José Luis Suarez Parra with T.P. 65.826, domiciled at Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as my (our) representatives for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of the court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or temporal or definitive impediment. In addition, I (we) grant a Power of Attorney to obtain protection of my(our) Industrial Property and against the unfair competition, for which purpose I(we) authorize the said attorneys to represent me(us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, especially those administrative and judicial, in all matters concerning the following: a) Granting of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, denominations of origin, domain names, public health registrations, vegetal varieties and all kind of registrations before the Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition protection, to the consumer, oppositions, administrative or court cancellation, nullity, infringement, custom procedures, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, to challenge public health registrations granted to third parties, and in general the civil, penal and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me(us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy / Given and signed this

Palm Beach GARDENS FL USA
en / in
Robert Mitchell Saunders
por/by

Firma / Signature

Gómez-Pinzón Asemarcas S.A. • www.gpzlegal.com

Teléfono: (571) 319 2900 • Fax: (571) 321 0295
Calle 67 # 7-35 Of. 1204 • Bogotá, Colombia

Teléfono: (574) 313 2211 • Fax: (574) 313 5851
Cra. 43A # 9 Sur - 91 Of. 504 Torre Norte • Medellín, Colombia

MIEMBRO DE
 **AFINITAS**
www.afinitaslegal.com

GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

ASEMARCAS

DOCUMENTO DE TRASPASO

ASSIGNMENT DOCUMENT

Yo, (nosotros), abajo firmado (s)

Domiciliado (s) en

Aquí llamado(s) CEDENTE, propietario (s) de los
siguientes derechos de propiedad intelectual:

I (we), the undersigned:

Robert Mitchell SAUNDERS

Domiciled at:

11316 Avery Road, Palm Beach, Gardens, FL 33410,
USA

Hereinafter the ASSIGNOR owner of the
following intellectual property rights:

METHOD AND APPARATUS FOR STABILIZING A MIXING BUCKET /

MÉTODO Y APARATO PARA ESTABILIZAR UN CUBO DE MEZCLA

declara(n) por el presente instrumento que cede(n)
dicha invención a:

Spin Free LLC

sociedad organizada y existente bajo las leyes de:
US

domiciliada en

11316 Avery Road, Palm Beach, Gardens, FL 33410,
USA

(aquí llamada la CESIONARIA). Por el presente
acto, la CESIONARIA acepta dicho traspaso.

Dado y firmado hoy

en

Declares by this document that assigns the
mentioned invention to:

Spin Free LLC

A corporation organized and existent under the laws of
US

and domiciled in

11316 Avery Road, Palm Beach, Gardens, FL 33410,
USA

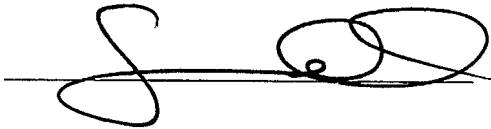
Which in this document will be called the
ASSIGNEE. The ASSIGNEE accepts the said
assignment.

Given and signed this (date) 7/9/12

Palm Beach GARDENS USA

In (location)

Cedente / Assignor



Cesionario / Assignee



Spin Free 4732

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0072127	
				Bogotá D.C., Julio 16 de 2012 - 15:50:56	
RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.				NI 830.121.797	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	56485	05/06/2012		540.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	462048731	16/07/2012	15.782.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
3 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES			30.000.00	90.000.00
					\$90.000.00
=====					
SON: **NOVENTA-MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
					
No. 12-132135- -00000-0000					
Fecha: 2012-08-06 15:32:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR					
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI					
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32					
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					
Julio 16 de 2012 - 15:51:19					

Spin Free 4732

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio UPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0072153	
	Bogotá D.C., Julio 16 de 2012 - 15:50:56				
RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.				NI 830.121.797	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	56485	05/06/2012		540.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	462048731	16/07/2012	15.782.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN			590.000.00	590.000.00
					\$590.000.00
=====					
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
					
No. 12-132135- -00000-0000					
Fecha: 2012-08-06 15:32:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR					
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI					
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.slc.gov.co e-mai: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Julio 16 de 2012 - 15:51:21					



No. 12-132135- -00000-0000

Fecha: 2012-08-06 15:32:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE

☐	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 ☐