



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-310533- -00000-0000

21. EXPEDIENTE No. _____

Fecha: 2015-12-29 16:16:04 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18-19

dm.

22. TITULO

**MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE
VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR
CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA
IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN
SUELO BLANDO**

CLASIFICACION

INTERNACIONAL

SOLICITANTE

**SANDRONI, SANDRO SALVADOR;
GUEDES ANDRADE, GERALDO**

DOMICILIO

**RIO DO JANEIRO, RIO DO JANEIRO, BRASIL
SÃO PAULO, SÃO PAULO, BRASIL**

APODERADO

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Bogotá, D.C.,

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 15-310533- -00000-0000 Fecha: 2015-12-29 16:16:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 18-19 Radicación
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		3 CIP Clasificación Internacional de Patentes
		MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN SUELO BLANDO	
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACION TIPO
SANDRONI		SANDRO SALVADOR	
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Praça Pio X, 78, 11º Piso, Centro	
CIUDAD		RIO DO JANEIRO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		RIO DO JANEIRO	
PAÍS DE RESIDENCIA		BRASIL	
No. TELÉFONO			
CORREO ELECTRÓNICO			
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		BRASIL	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
SANDRONI GUEDES ANDRADE		Sandro Salvador Geraldo	BR BR
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
BRASIL BRASIL	RIO DO JANEIRO SÃO PAULO	RIO DO JANEIRO SÃO PAULO	Praça Pio X, 78, 11º Piso, Centro Rua João Della Manna, 58, Jd. Rolinopolis
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
DELGADO VILLEGAS		JAIME EDUARDO	C.C. 19.270.955 T.P. 43.308
DIRECCIÓN		Avenida Carrera 24 No. 37-31 OF. 202	
CIUDAD		BOGOTA D.C	
PAÍS		COLOMBIA	
No. TELÉFONO		2444096	
CORREO ELECTRÓNICO		info@mdelaw.com	
No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL			
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
12	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:		15
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual: INMEDIATA		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:	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>		
 JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS APODERADO			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 8 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 1 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 2 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☒ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.		11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☒ Patente de invención			FECHA DE PRESENTACIÓN	
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S) ☒ Estas personas también son inventores			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
GUEDES ANDRADE		Geraldo		
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
BRASIL		SÃO PAULO	SÃO PAULO	Rua João Della Manna, 58, Jd. Rolinopolis
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
				BR
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)

MDE.

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores - Marcas y Patentes

Atentamente se dirige a Usted Geraldo Guedes Andrade ciudadano brasileño mayor y vecino de San Pablo y Sandro Salvador Sandroni ciudadano brasileño mayor y vecino de San Pablo para manifestarles que, conferimos poder general, amplio y suficiente a los Dres. JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos Integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, Interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, renunciar, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego les confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder.

Atentamente

Geraldo Guedes Andrade

Sandro Salvador Sandroni

Fecha:

5

MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN SUELO BLANDO

La presente solicitud de Patente de Invención se trata de un "Método para unión entre el drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando", especialmente un método para ser utilizado en la unión entre el drenaje vertical, circular o poligonal, y la extremidad de la tubería impermeable en la que adentra al interior de aquello sin la capa de geotextil inicialmente removida para el posterior recubrimiento del tubo exterior, lo que permite la realización de la unión in loco.

La aplicación principal de la invención es en el asentamiento de aterramientos contruidos sobre terrenos con suelos blandos, cuyas características se debe cambiar para mantener la estabilidad de las construcciones a través de los años.

Los drenajes verticales se utilizan en suelos blandos, poco permeables con el fin de reducir sustancialmente el tiempo de consolidación de los mismos, de modo que el asentamiento ocurra antes de la colocación de la carga de una determinada obra/construcción.

La técnica de densificación consiste en llevar a cabo un pre-cargo en conjunto con los drenajes verticales, esto provoca un aumento de la presión intersticial, haciendo con que el agua fluya radialmente hacia los drenajes y desde ahí sin ningún tipo de esfuerzo hacia fuera del suelo. Con esto, la distancia del camino de los drenajes se vuelve

demasiado corto, lo que ayuda a aumentar la velocidad del proceso de drenajes y, por consiguiente, se acelera la consolidación de la capa.

Con el advenimiento de nuevas tecnologías, los drenajes verticales, inicialmente en arena, dieron lugar a los drenajes fibroquímicos, generalmente contruidos con un núcleo de polietileno recubierto por un geotextil filtrante que sólo permite el paso del agua, conducida, como ya se mencionado, velozmente hacia la superficie del terreno.

Estadísticamente, el tiempo de asentamiento en suelos blandos, cuando no se utiliza el sistema de drenaje vertical, se encuentra en una orden de grandeza de una década o más, requiriendo mantenimiento y la interrupción del tráfico en la superficie, mientras que el uso de drenaje en cuestión reduce el tiempo para la orden de magnitud de meses.

Un inconveniente en el uso de drenajes verticales es el riesgo potencial de movimiento del suelo blando en la región subyacente, un hecho resuelto por el uso de vacío que induce la consolidación, reduciendo la necesidad de relleno (carga).

Dos sistemas de para la aplicación de vacío en drenajes verticales son de conocimiento de los técnicos. El primero utiliza una membrana tipo impermeable que involucra el terreno hasta debajo del nivel del agua. Hecho eso, se aplica el vacío para la capa de drenaje posicionada debajo de la membrana sobre la cual se encuentran los drenajes verticales convencionales. El segundo sistema es él que no utiliza la membrana, pero el sí el drenaje vertical prefabricado especialmente producido para vacío. Este drenaje presenta una sección superior impermeable y la otra sección inferior permeable, cada drenaje conectado al generador de vacío. Este sistema requiere que los drenajes sean fabricados con las longitudes exactas ambos en la parte

impermeable como en la parte permeable, adecuado para esa aplicación.

El método propuesto se aplica al sistema sin membrana. Actualmente, el sistema de la técnica prevé un sistema de unión entre la parte permeable y la tubería permeable en el que la parte permeable se coloca fuera de la tubería impermeable. La unión de la sección permeable con la sección impermeable sólo es posible hacer con un equipo específico.

El estado actual de la técnica prevé algunos documentos de patentes que tratan sobre sistemas de drenaje vertical y las formas de unión, como, por ejemplo, la solicitud KR 970 814 "Drainer and piping connector, has verital pipe body perpendicularly connected to horizontal pipe, skeleton inserted to inner side of drainer, and connecting part connecting horizontal pipe with piping of vacuum generation apparatus", que trata de un conector " T "utilizado en tuberías usadas para el drenaje de los suelos blandos con la asistencia de vacío. Como uno puede observar, la interconexión de la parte ortogonal del conector antedicho se emenda al tubo vertical que lleva a la parte exterior de aquello, como se discutió previamente.

El mismo concepto de conexión por la parte exterior del tubo se puede ver en la solicitud KR 129796 "Soil improvement method and a soil improvement apparatus by draining off water fròm a stratum simply and quickly using a vertical drain member and a vacuum pump" compuesto por un drenaje permeable vertical inserido en suelo blando en el que el agua se desplaza con ayuda de vacío hacia una tubería de descarte horizontal. En la memoria descriptiva y los dibujos, es posible tener en cuenta la conexión entre la porción permeable y la impermeable, hecha posible por una disposición exterior.

El grande inconveniente de los sistemas anteriormente explicados radica en el hecho de la emenda/conexión necesariamente ser realizada por el equipo industrial difícil de utilizar en el campo.

Consciente del estado de la técnica, sus deficiencias y límites, el inventor, persona acostumbrada a la materia en cuestión, después de la investigación y los estudios, autor del M U 8802670-1 que se ocupa de los drenajes verticales, creó el "Método para unión entre drenaje vertical de sección circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando" en cuestión, cuyo concepto es insertar una porción permeable de drenaje en el interior de la tubería impermeable, que se recubre por el material geotextil filtrante, formateando una unión cuya montaje se lleva a cabo in loco de modo práctico y rápido, sin alterar el modo de clavazón por el mandril utilizado normalmente.

En resumen, la invención presenta como ventajas más preponderantes:

- La sencillez en el montaje del drenaje, in situ, sin la necesidad de herramientas específicas/especiales;
- Puede ser instalado en suelos blandos con cualquier profundidad del nivel del agua o de los sitios sumergidos, basta utilizar la sección impermeable en la longitud adecuada para capturar el agua en el suelo blando;
- No requiere el uso de la membrana impermeable, el vacío se dirige a cada uno de los drenajes;
- Instalación idéntica a de un drenaje-cinta convencional, es decir, con el mandril de clavazón conteniendo el drenaje en su interior.

Para explicar mejor la invención, se refieren a los siguientes dibujos que representan de forma ilustrativa y no limitativa.

Figura 1: vista en sección que muestra el área de unión de acuerdo con el método reivindicado aquí;

Figura 2: Vista en perspectiva que muestra los componentes principales del método de unión reivindicado aquí.

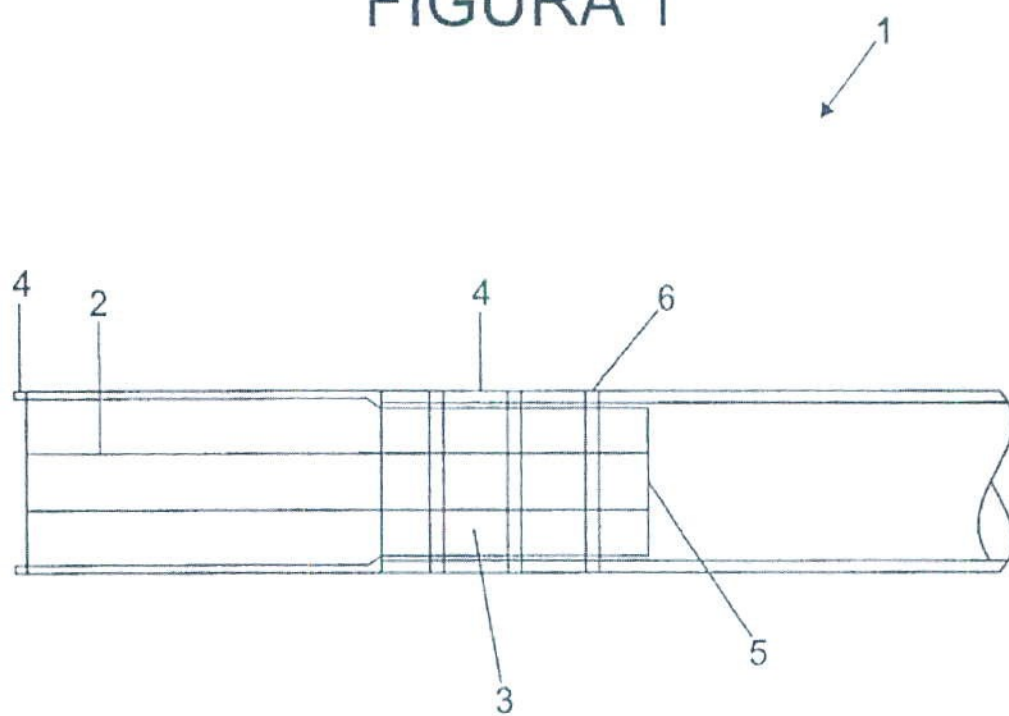
El método para unión entre drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando, objeto de esta solicitud de Patente de Invención consiste esencialmente en un método de unión (1) in situ entre el tubo drenaje permeable (2) y la extremidad del tubo impermeable (3) que se superpone al primero.

Más particularmente, el método inventado se aplica a drenajes verticales permeables (2) de sección circular o poligonal regular, para ser aplicado en suelos blandos, en el que en un primer paso se retira el geotextil (4) filtrante que involucra el tubo drenaje permeable (2) en una longitud de al menos 10 cm, para en la continuación introducirse su punta desnuda (5) en el perímetro interno de la extremidad del tubo impermeable (3) en una cuota adecuada para aquel montaje. En una etapa posterior, el geotextil (4), eliminado inicialmente, se traslada por encima del tubo impermeable (3) haciendo uniforme la capa de material a lo largo del drenaje. Finalmente, el área de la unión (1) es fija y se firma por medio de colgadores (6) circulares yuxtapuestos correctamente tensados.

REIVINDICACIÓN

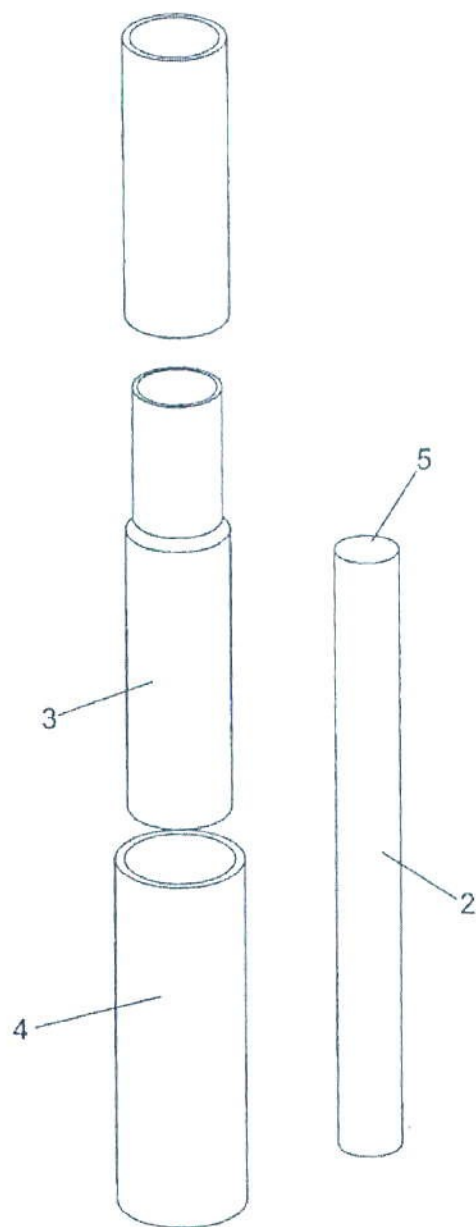
- 1) Método para unión entre drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando” drenaje vertical de sección circular o poligonal regular a se aplicar en suelos blandos **CARACTERIZADO POR** un primer paso de eliminación del geotextil (4) filtrante que involucra el tubo drenaje permeable (2) al menos en un largo de 10 cm, para después insertar su punta desnuda (5) en el perímetro interno de la extremidad del tubo impermeable (3); en una etapa posterior, el geotextil (4) se traslada sobre el tubo impermeable (3); finalmente, el área de unión (1) se fija y firma por medio de colgadores (6).

FIGURA 1



~~12~~
12

FIGURA 2



RESUMEN

"Método para unión entre drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando" consiste esencialmente de un método para unión (1) in situ entre tubo drenaje permeable (2) y la extremidad del tubo impermeable (3) que se sobrepone al primero

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 133507

Bogotá D.C., Diciembre 10 de 2015 - 15:32:19

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA

NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	758963590	10/12/2015	4.306.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	530.000.00	530.000.00
			\$530.000.00

SON: **QUINIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. Pat. inv. Metálico para union
entre drenaje.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-310533-00000-0000

Fecha: 2015-12-29 16:16:04 Dep 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eva: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18 - 19

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

Diciembre 10 de 2015 - 15:32:21

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **SANDRONI, Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE, Geraldo**

(72) Inventor(es): **SANDRONI Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE Geraldo**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

Prioridad

(31)

Nc. Prioridad

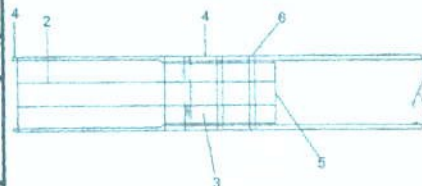
(32)

Fecha

(33)

País

FIGURA 1



(85) Fecha límite inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación:

(54) Título: **MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN SUELO BLANDO**

(57) Resumen: Método para unión entre drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando" drenaje vertical de sección circular o poligonal regular a se aplicar en suelos blandos CARACTERIZADO POR un primer paso de eliminación del geotextil (4) filtrante que involucra el tubo drenaje permeable (2) al menos en un largo de 10 cm, para después insertar su punta desnuda (5) en el perímetro interno de la extremidad del tubo impermeable (3); en una etapa posterior, el geotextil (4) se traslada sobre el tubo impermeable (3); finalmente, el área de unión (1) se fija y firma por medio de colgadores (5).

CONTINUA AL RESPALDO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(7) Solicitante (s) **SANDRONI, Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE, Geraldo**

(72) Inventor(es) **SANDRONI, Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE, Geraldo**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud

(87)

Publicación internacional

Fecha: (dd/mm/aa)

N° publicación:

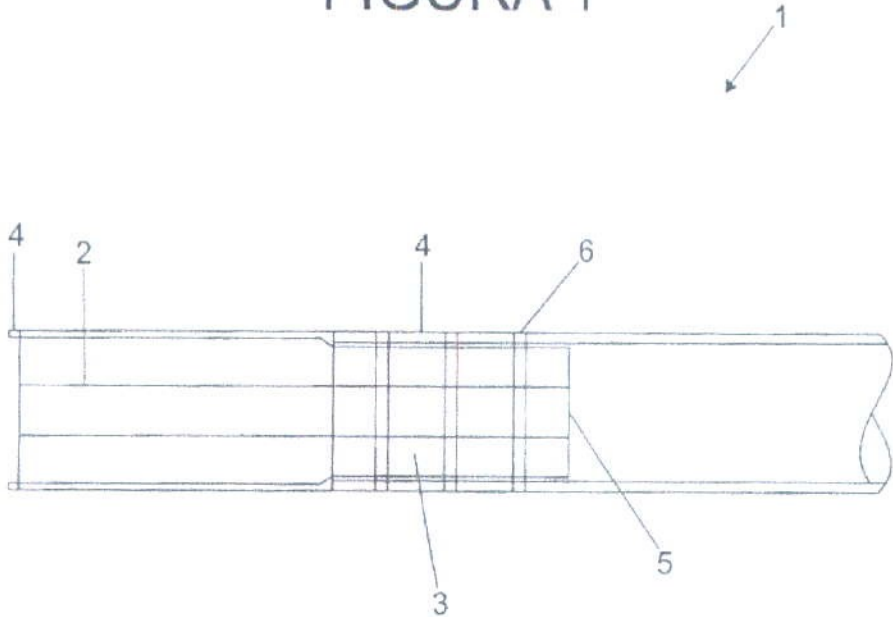
(54) Titulo: **MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN SUELO BLANDO**

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN	
PATENTE DE INVENCION X PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: No. Prior dad (32) Fecha (33) Pais	(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) SANDRONI, Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE, Geraldo (72) Inventor(es) SANDRONI, Sandro Salvador; GUEDES ANDRADE, Geraldo (74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
(85) Fecha limite inicio fase nacional: Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud	(87) Publicación Internacional Fecha (dd/mm/aa) N° publicación:
(54) Título:	MÉTODO PARA UNIÓN ENTRE DRENAJE VERTICAL CIRCULAR O POLIGONAL REGULAR CON LA EXTREMIDAD DE TUBERÍA IMPERMEABLE PARA APLICACIÓN DE VACÍO EN SUELO BLANDO

Resumen:

Método para unión entre drenaje vertical circular o poligonal regular con la extremidad de tubería impermeable para aplicación de vacío en suelo blando" drenaje vertical de sección circular o poligonal regular a se aplicar en suelos blandos CARACTERIZADO POR un primer paso de eliminación del geotextil (4) filtrante que involucra el tubo drenaje permeable (2) al menos en un largo de 10 cm, para después insertir su punta desnuda (5) en el perímetro interno de la extremidad del tubo impermeable (3); en una etapa posterior, el geotextil (4) se traslada sobre el tubo impermeable (3); finalmente, el área de unión (1) se fija y firma por medio de colgadores (6).

FIGURA 1





No. 15-310533- -00000-0000

Fecha: 2015-12-29 16:16:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 18 - 19

Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION ☒MODELO DE UTILIDAD ☐

Art.33 Decisión 486/00

- ☒ 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 ☐