



No. 14-100053- -00000-0000

Fecha: 2014-05-09 16:00:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

A 5

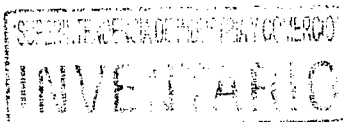
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.



54. TITULO: SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE ESPACIO EN UN CONDUCTO

51. CLASIFICACION INTRNACIONAL H02G 1/08

71. SOLICITANTE: WESCO EQUITY CORPORATION

DOMICILIO: Pennsylvania, Estados Unidos de América.

74. APODERADO SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 14-100053- -00000-0000 Fecha: 2014-05-09 16:00:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 8 45
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo I ☐ Capítulo II		
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)			
Solicitud Internacional No. PCT/US2012/065763 Fecha 19 de Noviembre de 2012 Publicación Internacional No. WO 2013/078104 A2 Fecha 30 de Mayo de 2013				
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			
<u>SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE ESPACIO EN UN CONDUCTO</u>				
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) H02G 1/08			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
WESCO EQUITY CORPORATION				
6	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN: 225 West Station Square Drive Suite 700 Pittsburgh, No. TELÉFONO:				
CIUDAD: Pennsylvania 15219, CORREO ELECTRONICO:				
PAÍS DE RESIDENCIA: Estados Unidos de América LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Estados Unidos de América				
7	INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD	
ALLEN,		Jerry L.	Estadounidense	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:				
8	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
120 Trout Drive P.O. Box 332,		Centennial,	Wyoming 82055,	Estados Unidos de América
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	
LÓPEZ DÍAZ		SILVANA MARIA	C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ	
DIRECCIÓN		Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD		Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@clarkemodet.com.co
PAÍS		Colombia		
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA AAA/MM/DD
1.Estados Unidos de América		US	61/562.035	2011/11/21
2. Estados Unidos de América		US	13/622.173	2012/09/18

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
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.			
☐ 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		
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.			
☐ 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		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ 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	Nº 14-046905 14-046258	Fecha 05/05/2014 02/05/2014
16	FIRMA DEL APODERADO :		
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción 2. ☒ Reivindicaciones 3. ☒ Dibujos y/o figuras 4. ☒ 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. ☒ Poderes, si fuera el caso y sustitución 10. ☒ 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. ☒ 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. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046905

Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 83.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1. TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-100053- -00000-0000

Fecha: 2014-05-09 16:00:44	Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII	Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION	Folios: 5

*5

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

Mayo 5 de 2014 - 16:33:28

2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046258

Bogotá D.C., Mayo 02 de 2014 - 12:29:03

RECIBIDO DE : CLAKE, MODET & CO

NI 830.008.640

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	36041	03/04/2014		1.736.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36074	03/04/2014		767.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36105	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36107	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36108	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36109	03/04/2014		330.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO

Vr.CONCEPTO

15 50005-01-01 SOLICITUDES

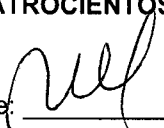
1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

31.000.00

465.000.00

\$465.000.00

SON: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-100053- -00000-0000

Fecha: 2014-05-09 16:00:44

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 5

* 5

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

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 2 de 2014 - 12:29:05

B



No. 14-100053- -00000-0000

Fecha: 2014-05-09 16:00:44
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 5

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 ☐

4

		PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS	
Dependencia: 2020		Fecha: <u>14</u> / <u>06</u> / <u>11</u> / AAAA MM DD	
Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐		Recorrido:	
Radicador:		Planilla:	

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-100053	0	7
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
7	CD
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones:

FOLIO (5) ANEXA CD, al cual tiene un total de (1) Archivo en formato PDF, y fue procesado correctamente.

yenny

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE ESPACIO EN UN CONDUCTO**REFERENCIA CRUZADA A LA SOLICITUD RELACIONADA**

Esta solicitud reivindica prioridad respecto a la
5 Solicitud de Patente Provisional de Estados Unidos con N°
de Serie 61/562.035, presentada el 21 de noviembre de 2011.

CAMPO TÉCNICO

Esta invención se refiere a conductos que alojan cables
de comunicaciones dentro de tubos internos en los
10 conductos. Más específicamente, esta invención se refiere a
un sistema para eliminar los tubos internos de alrededor de
cables vivos para recuperar espacio en los conductos que
puede usarse después para recibir uno o más cables
adicionales.

15 TÉCNICA ANTERIOR

Es probable que actualmente haya millones de miles de
conductos enterrados bajo el suelo, conductos que llevan
uno o más cables de comunicaciones. Típicamente, estos
cables están alojados en tubos internos de plástico
20 situados en el conducto. El fin de estos tubos internos es
proteger un cable cuando un cable adicional podría
instalarse en el mismo conducto. Además, es más fácil
instalar los cables adicionales si también están en tubos
internos diferentes.

25 Sin embargo, llega un momento, en el que el conducto

está prácticamente lleno de tubos internos y no pueden instalarse más cables en su interior. Tal situación se muestra en la Figura 1A, donde un conducto 10 está lleno de tubos internos 11, cada uno de los cuales lleva un cable vivo o activo 12. Estos tubos internos no pueden eliminarse fácilmente debido a que, hasta la fecha, la única manera conocida de hacerlo sería cortar un cable, lo que no puede hacerse si este es un cable activo. En tal caso, si se necesitan cables de comunicaciones adicionales en esa área geográfica, debe enterrarse un nuevo conducto en el suelo, que es un proyecto que supone una gran cantidad de mano de obra, mucho tiempo y es caro.

De esta manera, existe una necesidad de recuperar el espacio en un conducto que está siendo ocupado por uno o más tubos internos, de manera que puedan instalarse cables adicionales en el conducto existente.

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

Por tanto, un objeto de un aspecto de la presente invención es proporcionar un sistema de recuperación de espacio en un conducto cortando y eliminando del conducto un tubo interno que aloja un cable vivo.

Un objeto de otro aspecto de la presente invención es proporcionar un sistema, como en el caso anterior, en el que el tubo interno se corta mientras aún se está eliminando del conducto.

Un objeto de un aspecto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema, como en el caso anterior, en el que el tubo interno se corta mientras aún está en el conducto y posteriormente se elimina.

5 Estos y otros objetos de la presente invención, así como las ventajas de estos sobre las formas de la técnica anterior existentes, que resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción, se alcanzan mediante las mejoras descritas y reivindicadas a continuación en este documento.

10 En general, de acuerdo con un aspecto de la presente invención, un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por un tubo que extiende longitudinalmente en el conducto incluye las etapas de cortar longitudinalmente
15 el tubo y eliminar el tubo de alrededor del cable.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por un tubo que se extiende longitudinalmente en el
20 conducto incluye las etapas de mover el tubo fuera del conducto y, a medida que se mueve el tubo, cortar el tubo de manera que pueda eliminarse de alrededor del cable.

Otro aspecto de la presente invención implica un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende
25 longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por

un tubo que se extiende longitudinalmente en el conducto, que incluye las etapas de acceder al conducto y al tubo por un acceso de inspección y tirar del tubo una corta distancia dentro del acceso de inspección. El tubo después
5 se engancha y se mueve hacia un conjunto de cuchilla que corta el tubo longitudinalmente en al menos dos piezas, que después se eliminan de alrededor del cable.

Una forma del aparato para cortar un tubo que rodea un cable en un tubo que se extiende longitudinalmente incluye
10 un conjunto impulsor que está adaptado para enganchar el tubo y extraer el tubo del conducto. Se lleva un conjunto de corte en cada brazo para cortar longitudinalmente el tubo. Se ubica un conjunto de corte para cortar longitudinalmente el tubo a medida que el conjunto impulsor
15 tira de este.

Los sistemas ejemplares preferidos para recuperar espacio en un conducto de acuerdo con los conceptos de la presente invención se muestran a modo de ejemplo en los dibujos adjuntos, que no pretenden mostrar todas las
20 diversas formas y modificaciones en las que podría realizarse la invención, midiéndose la invención por las reivindicaciones adjuntas y no por los detalles de la memoria descriptiva.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 La Figura 1A es una vista esquemática y frontal de un

conducto que está lleno con tres tubos internos, cada uno de los cuales aloja un cable de comunicaciones.

La Figura 1B es una vista esquemática, como la Figura 1, que muestra que los tubos internos se han ranurado longitudinalmente.

La Figura 1C es una vista esquemática, como las Figuras 1 y 2, que muestra el espacio que se recupera en el conducto después de que los tubos internos ranurados se hayan eliminado.

La Figura 2 es una vista en sección fragmentada bastante esquemática de un acceso de inspección típico con un cable que se extiende a través del mismo.

La Figura 3 es una vista en sección tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2 y que muestra una pared terminal del acceso de inspección.

La Figura 4 es una vista esquemática como la Figura 2 que muestra una parte de un tubo interno que se ha eliminado del conducto.

La Figura 5 es una representación superior esquemática de un dispositivo situado en el acceso de inspección que corta y elimina el tubo interno del conducto, de acuerdo con un aspecto de la presente invención.

La Figura 6 es una representación esquemática similar a la Figura 5 que muestra algunas características alternativas de la presente invención.

La Figura 7 es una descripción bastante esquemática de un sistema alternativo para cortar y eliminar el tubo interno del conducto.

La Figura 8 es una vista frontal del dispositivo de la
5 Figura 7.

REALIZACIONES PREFERIDAS PARA REALIZAR LA INVENCION

Un conducto 10 para llevar cables de comunicaciones 12 típicamente se extenderá longitudinalmente en el suelo por hasta varios miles de pies. Como se ha descrito
10 previamente, cuando tienen que colocarse múltiples cables en un conducto, es más fácil insertarlos y evitar que dañen un cable existente o que se retuerzan con un cable existente insertándolos en algún tipo de tubo, conocido habitualmente como tubo interno, tal como el tubo interno
15 11 de la conducción de plástico mostrada. Sin embargo, como se muestra en la Figura 1A, estos tubos internos 11 ocupan espacio que podría usarse de otra manera para cables adicionales 12.

De acuerdo con la presente invención, como se muestra
20 en la Figura 1B, uno o más tubos internos 11 pueden contarse a lo largo de su longitud, como en 13, en múltiples localizaciones. Después, las piezas del tubo interno 11 pueden eliminarse de alrededor de los cables 12, lo que crea un espacio recuperado 14 en el conducto 10,
25 como se muestra en la Figura 1C. Después, sería preferible

revestir el cable o cables 12 liberados en un manguito textil, de manera que los cables adicionales pudieran insertarse el conducto 10 sin encontrar la fricción provocada por el cable expuesto y sin dañar potencialmente el cable existente. Además, un tubo interno textil M, tal como el mostrado en la Patente de Estados Unidos N° 6.251.201 y comercializado con la marca comercial MAXCELL® de Wesco Distribution, Inc. de Pittsburgh, Pensilvania, podría insertarse en el espacio 14 y podrían insertarse nuevos cables del interior de los compartimentos del tubo interno textil.

La Figura 2 representa esquemáticamente un punto de mantenimiento de cable convencional, tal como un acceso de inspección, indicado de forma general por el número 15. Por supuesto, el acceso de inspección 15 tiene una parte superior abierta 16 normalmente cubierta, una superficie inferior 17 sobre la que pueden permanecer en pie los trabajadores, y paredes laterales 18. Cuando los conductos se insertan inicialmente en el suelo 19, los accesos de inspección 15 se proporcionan cada varios cientos de pies para acceder a los cables 12 (se muestra uno en la Figura 2 por conveniencia) que se extienden a través del acceso de inspección 15 desde una pared lateral 18 hasta la otra pared lateral 18. El cable 12 mostrado en la Figura 2 está fragmentado para indicar que el cable 12 no pasa a través

del acceso de inspección 15 desde una pared lateral 18 hasta la otra. No obstante, típicamente, puede encontrarse una bobina de cable 12 en un acceso de inspección 15. Como se muestra en la Figura 3, el conducto 10 y los tubos
5 internos 11 (se muestra uno en la Figura 3 por conveniencia) se exponen en las paredes laterales 18 del acceso de inspección.

El funcionamiento del sistema de la presente invención puede tener lugar en un acceso de inspección 15 y, de
10 acuerdo con una realización de la presente invención, puede tirarse del tubo interno 11 una corta distancia dentro del acceso de inspección, como se muestra en la Figura 4. Después, un conjunto, mostrado de forma general en la Figura 5, puede usarse para eliminar y cortar el tubo
15 interno 11 y se describirá a continuación.

Se muestra el conjunto 20, que tiene un armazón indicado de forma general por el número 21. El armazón 21 incluye brazos de soporte 22 espaciados cuyos bordes se apoyan contra la pared lateral 18 del acceso de inspección.
20 Los brazos 22 están separados entre sí, con el cable 12 situado entre ellos. Cada brazo 22 lleva un dispositivo impulsor indicado de forma general por el número 23. El impulsor 23, como se muestra, puede estar en forma de ruedas rotatorias 24 o puede estar en forma de un impulsor
25 de tracción convencional. En la forma mostrada, las ruedas

24 en primer lugar se sujetan en lados opuestos del tubo interno 11 expuesto, como se muestra en la Figura 5, y después las ruedas 24 pueden hacerse girar en direcciones opuestas, como se muestra por las flechas en la Figura 5, para extraer el tubo interno 11 del conducto 10 y moverlo hacia la izquierda en la Figura 5. Las ruedas 24 pueden impulsarse hidráulicamente y pueden estar provistas de una superficie moleteada para ayudar en las funciones de enganche y tracción. Puesto que el armazón 21 está afianzado contra la pared lateral 18 del acceso de inspección, la fuerza usada en el proceso de tracción es soportada por la pared lateral 18.

Cada brazo 22 del armazón 21 incluye también un dispositivo de corte, indicado de forma general por el número 25. En la realización mostrada en la Figura 5, se muestra esquemáticamente que el dispositivo de corte 25 está en forma de una cuchilla estacionaria 26. Las cuchillas 26 opuestas se extienden hacia dentro desde cada brazo 22 en una extensión suficiente para entrar en contacto con el tubo interno 11 pero no tan lejos como para tocar y potencialmente dañar el cable activo 12. De esta manera, a medida que el impulsor 23 mueve el tubo interno 11 más allá del dispositivo de corte 25, el tubo interno 11 se corta longitudinalmente en dos localizaciones separadas circunferencialmente, y las piezas cortadas 27 del tubo

interno 11 pueden eliminarse de alrededor del cable. Si se desea cortar el tubo interno 11 en tres o más localizaciones, pueden proporcionarse dispositivos de corte 25 adicionales. Las piezas 27 pueden después pulverizarse y
5 reciclarse medioambientalmente.

La Figura 6 representa algunas características alternativas a la realización de la Figura 5 que se acaba de analizar. De esta manera, como se muestra en la Figura 6, el dispositivo impulsor 23 se muestra en forma de
10 dispositivos tractores convencionales 28 y el dispositivo de corte 25 se muestra en forma de ruedas de corte rotatorias 29. Las ruedas de corte 29 pueden girar en la dirección de las agujas del reloj en contra de la dirección de movimiento del tubo interno 11 o, si se desea, podrían
15 girar en una dirección contraria a las agujas del reloj para ayudar realmente a los dispositivos tractores 28 en el movimiento del tubo interno 11.

La Figura 6 muestra también que, si se desea, puede insertarse un tubo metálico ranurado 30 en el conducto 10 y
20 alrededor del tubo interno 11 si fuera necesario guiar el tubo interno 11 mientras se elimina del conducto 11. El tubo 30 se extiende fuera del conducto y hacia dentro del acceso de inspección 15 y se muestra como que tiene una ranura 31 en la localización de los dispositivos impulsores
25 23, de manera que puede enganchar el tubo interno 11 y la

otra ranura 32 en la localización de los dispositivos de corte 25, de manera que pueda cortar longitudinalmente el tubo interno 11. Además, si fuera necesario proteger el cable vivo 12 del daño que podría ocasionarse por un contacto accidental con los dispositivos de corte 25, puede insertarse un tubo metálico ranurado 33 a una corta distancia dentro del conducto 10 alrededor del cable 12. El tubo 33 se extiende dentro del acceso de inspección 15 para proteger el cable 12, si fuera necesario.

Las Figura 7 y 8 muestran un sistema alternativo para conseguir recuperar el espacio en un conducto. De esta manera, un conjunto de corte, indicado de forma general por el número 40, incluye una parte de cuerpo indicada de forma general por el número 41. La parte de cuerpo 41 debe extenderse alrededor del cable 12, pero debido a que los cables vivos no pueden cortarse, la parte de cuerpo 41 se divide en dos secciones 41A y 41B. La parte de cuerpo 41 se instala alrededor de un cable 12 en un punto de mantenimiento, tal como el acceso de inspección descrito previamente, donde el cable 12 está expuesto. Puede tirarse entonces del tubo interno, que tiene un borde 42, dentro del acceso de inspección y las dos mitades pueden colocarse alrededor del cable 12 y pueden conectarse por cualquier medio adecuado. Por ejemplo, cada mitad 41A, 41B puede estar provista de un pequeño reborde 43 abierto que

coinciden entre sí y que reciben un medio de sujeción.

El conjunto de corte 40 incluye una pluralidad de guías externas 44 que están situadas sobre el exterior circunferencial del tubo interno 11 sobre el que se está
5 trabajando. Una cuchilla 45 se extiende desde cada guía 44 hasta una parte del cuerpo 41. Las cuchillas pueden fijarse a la guía 44 y/o la parte del cuerpo 41 de tal manera que puedan cambiarse fácilmente, si fuera necesario. Aunque se muestran estas tres cuchillas 45, que ranurarán
10 longitudinalmente el tubo interno 11 en tres piezas, como es evidente a partir del análisis previo a las Figuras 5 y 6, se requieren al menos dos cuchillas 45. Además, pueden utilizarse más de tres cuchillas 45, si se desea. Al comienzo del proceso de corte, las cuchillas 45 están
15 situadas adyacentes al extremo 42 del tubo interno 11.

Las cuchillas 45 ranuran longitudinalmente el tubo interno 11 provocando el movimiento relativo entre el conjunto de corte 40 y el tubo interno 11. Esto puede suceder provocando que el conjunto de corte 40 permanezca
20 estacionario y tirando del tubo interno 11 más allá de las cuchillas 45 (hacia la izquierda en la Figura 2) de una manera similar a la descrita con respecto a las Figuras 5 y 6. O puede hacerse que el conjunto de corte 40 se mueva a través del conducto 10. Esto puede conseguirse, por tanto,
25 introduciendo una o más cintas de tracción en el conducto

10 de una manera convencional. Después la cinta o cintas pueden fijarse al conjunto de corte 40. Para ello, las secciones de cuerpo 41A y 41B pueden estar provistas de ranuras 46, de manera que la cinta de tracción pueda
5 conectarse al mismo. Después, tirando de la cinta, aguas abajo del extremo 42 del conducto interno (en el siguiente acceso de inspección adyacente), el conjunto de corte 40 puede moverse, hacia la derecha en la Figura 2, a través del conducto 10 hacia el tubo interno 11. Las ranuras 47 se
10 proporcionan también en el otro extremo del conjunto de corte 40, de manera que una cinta puede quedar fijada al mismo para tirar del conjunto de corte 40 en la dirección opuesta, si fuera necesario.

Cuando el tubo interno 11 se ha ranurado
15 longitudinalmente, como se muestra en la Figura 1B, sus trozos pueden extraerse fácilmente del conducto 10. Si hay tubos internos adicionales 11 en el conducto 10 y si se desea o es necesario eliminarlos todos, el proceso puede repetirse hasta que todos los tubos internos se hayan
20 cortado y eliminado, creando el espacio recuperado 14. Como se ha descrito previamente, los trozos del tubo interno pueden pulverizarse y reciclarse medioambientalmente. Una vez que se ha recuperado el espacio del uno o más tubos eliminados, el tubo interno textil M, tal como el mostrado
25 en la Patente de Estados Unidos N° 6.251.201, podría

insertarse en ese espacio, de manera que podrían insertarse uno o más nuevos cables en el tubo interno textil.

En vista de lo anterior, es evidente que un sistema de recuperación de espacio en un conducto como se ha descrito
5 en este documento consigue los objetos de la presente invención y, por lo demás, mejora sustancialmente la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por un tubo que extiende longitudinalmente en el conducto, que comprende las etapas de cortar longitudinalmente el tubo y eliminar el tubo de alrededor del cable.
2. El método de la reivindicación 1 en el que las etapas de corte y eliminación se realizan generalmente de forma simultánea.
3. El método de la reivindicación 1 en el que la etapa de corte incluye la etapa de mover el tubo más allá de una cuchilla.
4. El método de la reivindicación 3 en el que la etapa de movimiento incluye la etapa de extraer el tubo del conducto.
5. El método de la reivindicación 1 en el que la etapa de corte incluye la etapa de mover una cuchilla a través del conducto.

6. El método de la reivindicación 1 en el que la etapa de corte incluye la etapa de cortar el tubo en al menos dos localizaciones separadas circunferencialmente para formar trozos de tubo.

5

7. El método de la reivindicación 1 que comprende además la etapa de insertar un tubo interno en el espacio recuperado.

10 8. Un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por un tubo que se extiende longitudinalmente en el conducto, que comprende las etapas de mover el tubo fuera del conducto y, a medida que el tubo se está moviendo,
15 cortar el tubo de manera que el tubo pueda eliminarse de alrededor del cable.

9. El método de la reivindicación 8 en el que la etapa de movimiento incluye la etapa de agarrar el tubo con ruedas
20 opuestas y hacer girar las ruedas para extraer el tubo del conducto.

10. El método de la reivindicación 8 en el que la etapa de movimiento incluye la etapa de enganchar el tubo con
25 impulsores tractores opuestos.

11. El método de la reivindicación 8 en el que la etapa de corte incluye la etapa de mover el tubo más allá de las cuchillas fijas.

5

12. El método de la reivindicación 8 en el que la etapa de corte incluye la etapa de mover el tubo más allá de las cuchillas rotatorias.

10 13. El método de la reivindicación 8 que comprende además la etapa de guiar el tubo a medida que el tubo se está moviendo fuera del conducto.

14. El método de la reivindicación 8 que comprende además
15 la etapa de proteger el cable mientras se está cortando el tubo.

15. El método de la reivindicación 8 que comprende además la etapa de insertar un tubo interno en el espacio
20 recuperado.

16. Un método para recuperar espacio en un conducto que se extiende longitudinalmente que tiene al menos un cable rodeado por un tubo que se extiende longitudinalmente en el
25 conducto, que comprende las etapas de acceder al conducto y

al tubo por un acceso de inspección, tirar del tubo una corta distancia dentro del acceso de inspección, enganchar el tubo, mover el tubo enganchado hacia el conjunto de cuchilla, cortar el tubo longitudinalmente en al menos dos trozos y eliminar los trozos de alrededor del cable.

17. Aparato para cortar un tubo que rodea un cable en un conducto que se extiende longitudinalmente que comprende un conjunto impulsor adaptado para enganchar el tubo y extraer el tubo del conducto, y un conjunto de corte situado para cortar longitudinalmente el tubo a medida que dicho conjunto impulsor tira de él.

18. El aparato de la reivindicación 17 que comprende además una conducción situada alrededor del tubo para guiar el tubo fuera del conducto y hacia dicho conjunto de corte.

19. El aparato de la reivindicación 17 que comprende además un tubo situado alrededor del cable para proteger el cable de dicho conjunto de corte.

20. El aparato de la reivindicación 17 en el que dicho conjunto impulsor incluye ruedas que enganchan el tubo y que giran para mover el tubo.

21. El aparato de acuerdo con la reivindicación 17 en el que dicho conjunto impulsor incluye un impulsor de tracción para mover el tubo.

5 22. El aparato de la reivindicación 17 en el que dicho conjunto de corte incluye cuchillas fijas.

23. El aparato de la reivindicación 17 en el que dicho conjunto de corte incluye cuchillas rotatorias.

10

24. El aparato de la reivindicación 17 que comprende además un armazón que lleva dicho dispositivo impulsor y dicho dispositivo de corte.

15 25. Un método para eliminar un miembro tubular longitudinalmente desde su posición bajo el suelo, que comprende las etapas de cortar longitudinalmente el miembro tubular moviendo un conjunto de cuchillas longitudinalmente a través del miembro tubular para cortar el miembro tubular
20 en una pluralidad de trozos, y eliminar los trozos de debajo del suelo.

RESUMEN

El espacio en un conducto que tiene al menos un cable en su interior que está rodeado por un tubo se recupera cortando longitudinalmente el tubo y eliminando el tubo de
5 alrededor del cable. El tubo puede extraerse del conducto y pasar una cuchilla para efectuar el corte, o puede tirarse de la cuchilla a través del conducto para cortar el tubo cuando aún está en el conducto.

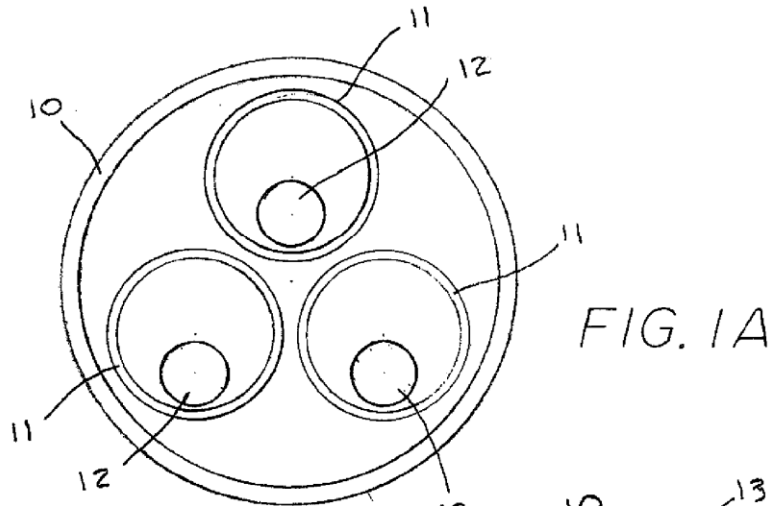
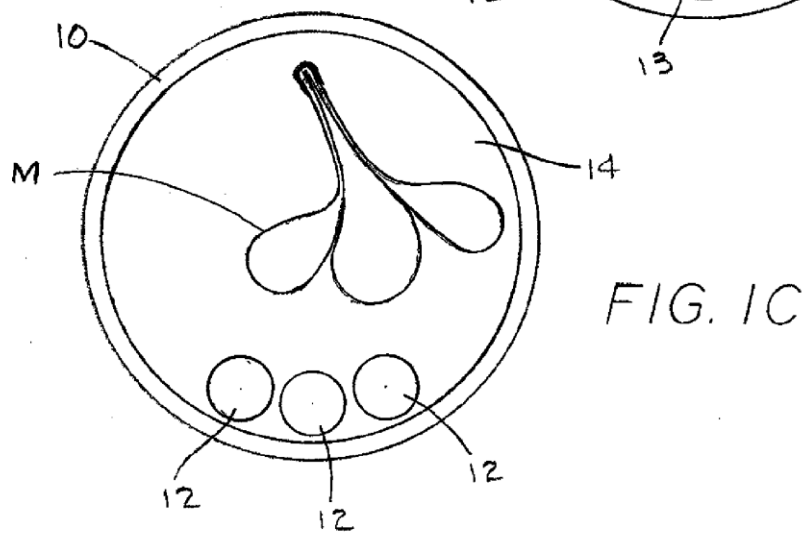
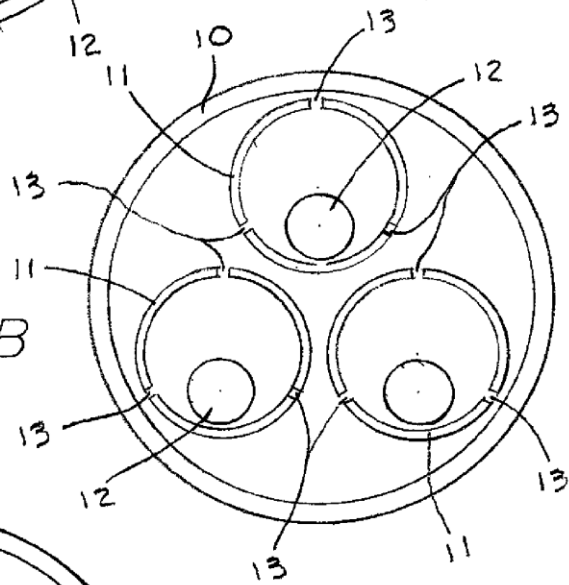
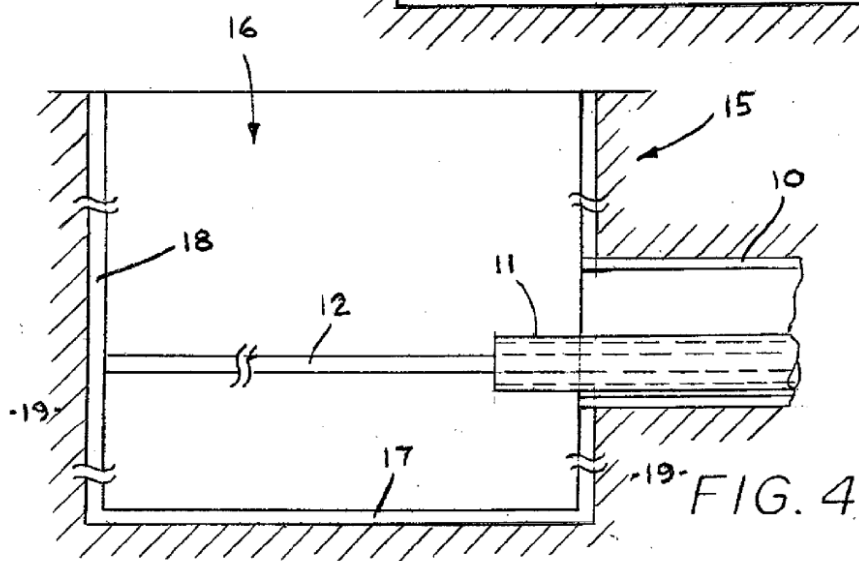
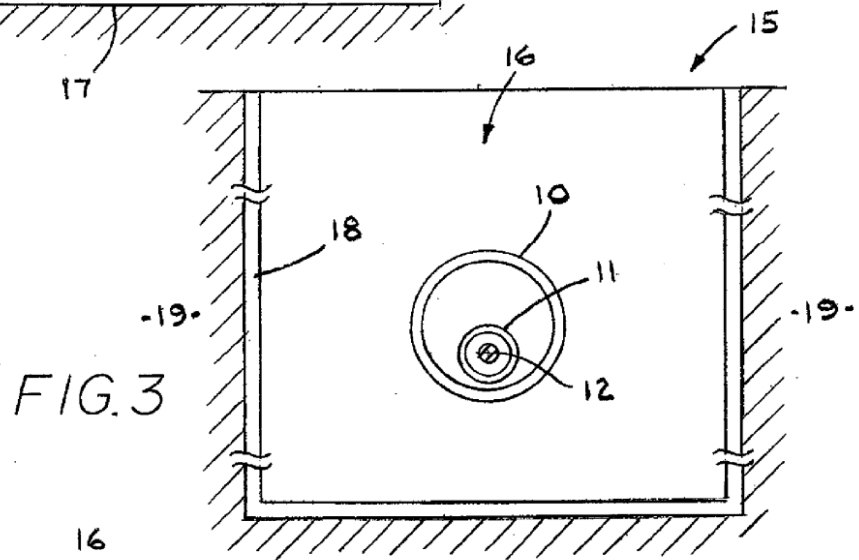
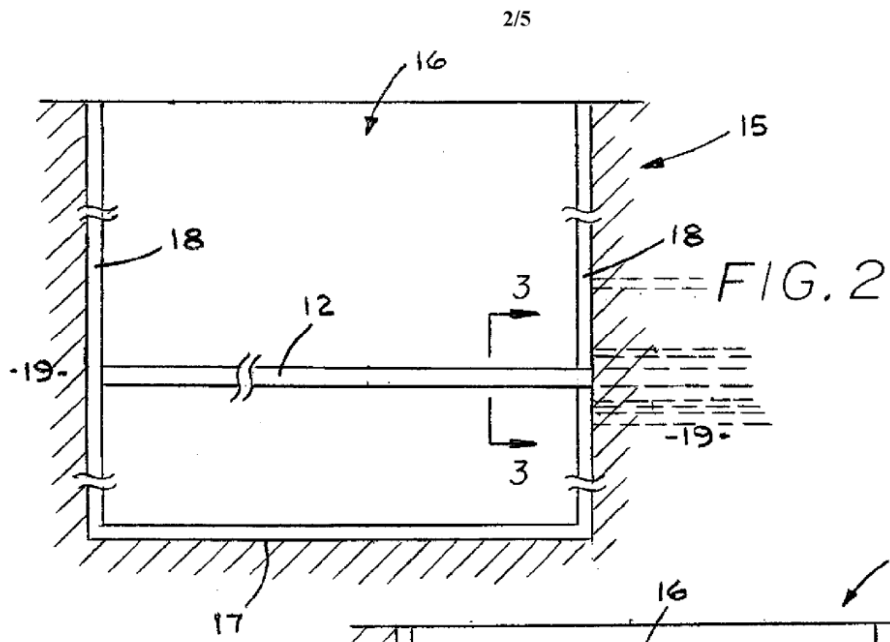


FIG. 1B





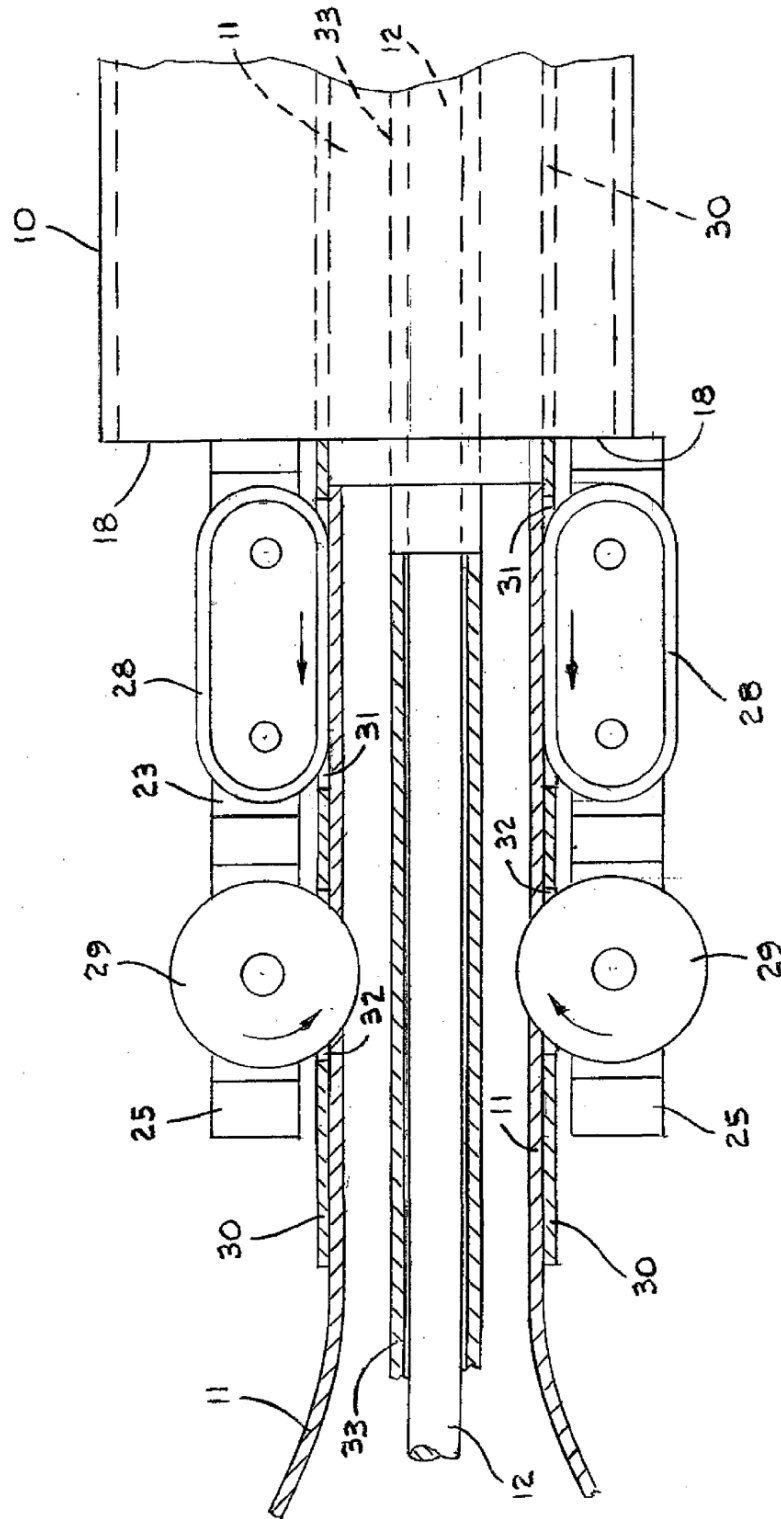
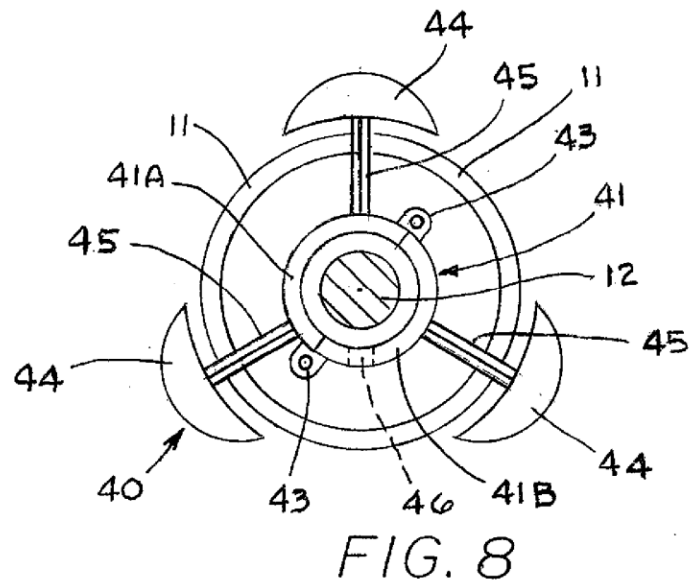
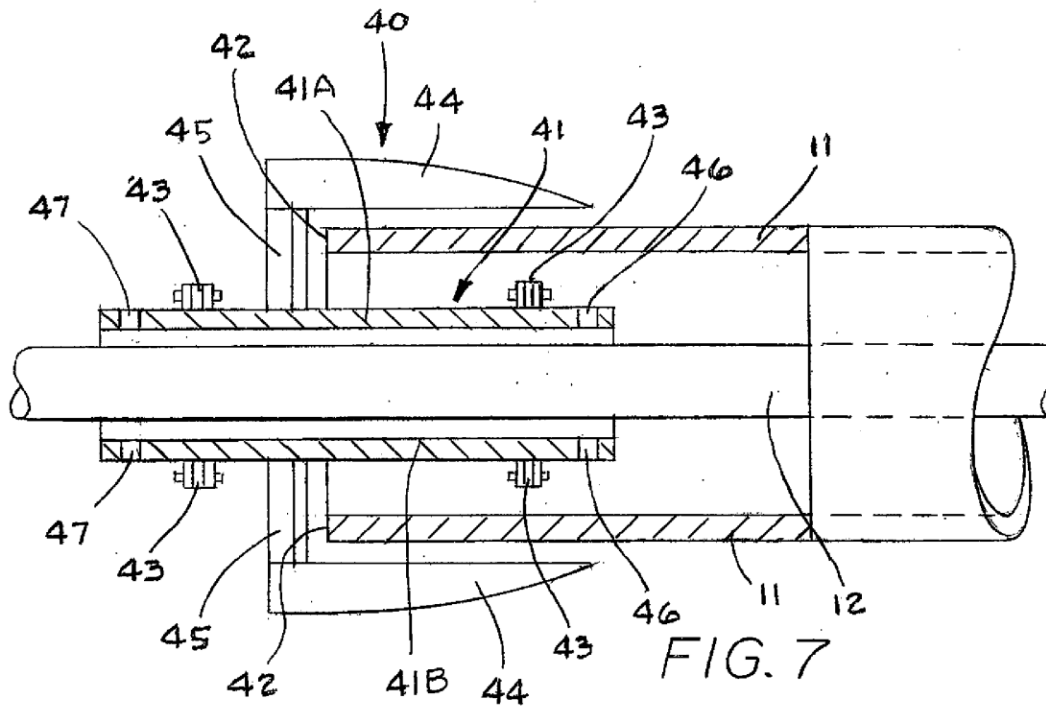


FIG. 6



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number

WO 2013/078104 A2

(43) International Publication Date
30 May 2013 (30.05.2013)

(51) International Patent Classification:
H02G 1/08 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2012/065763

(22) International Filing Date:

19 November 2012 (19.11.2012)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/562,035 21 November 2011 (21.11.2011)

US

13/622,173 18 September 2012 (18.09.2012)

US

(71) Applicant: WESCO DISTRIBUTION, INC. [US/US];
225 West Station Square Drive, Suite 700, Pittsburgh,
Pennsylvania 15219 (US).

(72) Inventor; and

(71) Applicant (for US only): ALLEN, Jerry L. [US/US]; 120
Trout Drive, P.O. Box 332, Centennial, Wyoming 82055
(US).

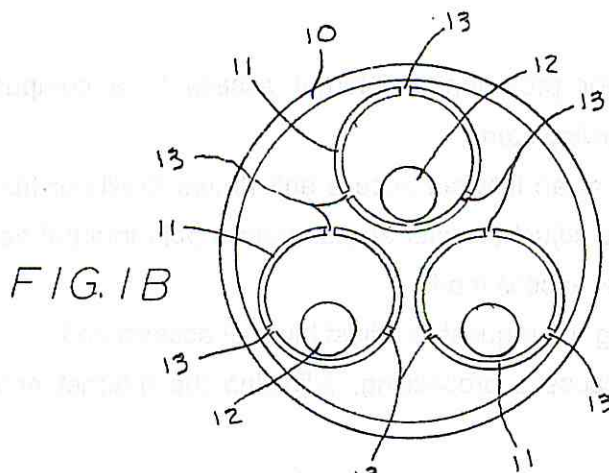
(74) Agents: GREIVE, Edward G. et al.; Renner, Kenner,
Greive, Bobak, Taylor & Weber, First National Tower,
Suite 400, 106 S. Main Street, Akron, Ohio 44308-1412
(US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, 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.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (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, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

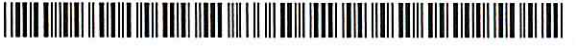
[Continued on next page]

(54) Title: CONDUIT SPACE RECOVERY SYSTEM



(57) Abstract: Space in a conduit having at least one cable therein which is surrounded by a duct is recovered by longitudinally cut-
ting the duct and removing the duct from around the cable. The duct may be pulled out of the conduit and past a blade to affect the
cutting, or a blade may be pulled through the conduit to cut the duct while still in the conduit.

WO 2013/078104 A2

**Published:**

- without international search report and to be republished
upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

GREIVE, Edward G.
Renner, Kenner, Greive, Bobak, Taylor & Weber
First National Tower, Suite 400
106 S. Main Street
Akron, Ohio 44308-1412
ETATS-UNIS D'AMERIQUEDate of mailing (day/month/year)
08 July 2013 (08.07.2013)Applicant's or agent's file reference
VIKP0023PCTInternational application No.
PCT/US2012/065763

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
19 November 2012 (19.11.2012)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

WESCO DISTRIBUTION, INC.
225 West Station Square Drive
Suite 700
Pittsburgh, Pennsylvania 15219
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

WESCO EQUITY CORPORATION
225 West Station Square Drive, Suite 700
Pittsburgh, Pennsylvania 15219
United States of America

State of Nationality

US

State of Residence

US

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the International Searching Authority ☒ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search ☐ the elected Offices concerned
☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Perez Reina Luis

Facsimile No. +41 22 338 71 30

e-mail pt09.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 09

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 · Fax: (57 1) 6350824 · Email: info@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de WESCO Equity Corporation

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de Delaware

Y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en 225 West Station Square Drive, Suite 700, Pittsburgh, Pennsylvania 15219, Estados Unidos de América.

Por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculta (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of WESCO Equity Corporation

an organization existing under the laws of Delaware

And in present execution of its business activity, domiciled 225 West Station Square Drive, Suite 700, Pittsburgh, Pennsylvania 15219, United States of America.

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related objet and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at Pittsburgh, Pennsylvania

on this 25 day of January of 2013

Firma / signature


Stephen Tepper
Assistant Secretary

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

E-MAIL: info@clarkemodet.com.co
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, A.A. 92397 COLOMBIA

CESION

El (la) abajo firmante (En adelante EL CEDENTE)

ALLEN, Jerry L.

en su carácter de inventor /diseñador con domicilio en: 120 Trout Drive, P.O. Box 332, Centennial, Wyoming 82055, Estados Unidos de América.

por el presente documento declara que cede todos y cada uno de los derechos que le corresponden o puedan corresponderle sobre la siguiente invención, modelo de utilidad, diseño industrial No. **PCT/US2012/065763**

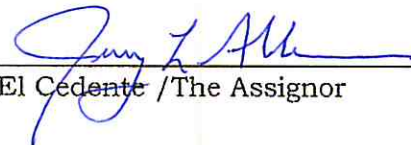
a: **WESCO Equity Corporation**

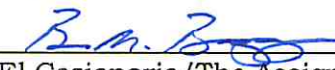
con domicilio en **225 West Station Square Drive, Suite 700, Pittsburgh, Pennsylvania 15219**, Estados Unidos de América.

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

Dado y firmado en WADSWORTH, OHIO USA
A los 23^{er} Días de April De 2014

ALLEN, Jerry L.


El Cedente /The Assignor


El Cesionario/The Assignee
Brian M. Begg, Treasurer

Este documento debe ser otorgado ante Notario público y legalizado por el Cónsul de Colombia) o por Apostilla

ASSIGNMENT

The undersigned (Hereinafter THE ASSIGNOR)

ALLEN, Jerry L.

Inventor /designor of domiciled at: 120 Trout Drive, P.O. Box 332, Centennial, Wyoming 82055, United States of America

do hereby declares that it assigns all and each of his rights and privileges on the following invention, industrial design, utility model No. **PCT/US2012/065763**

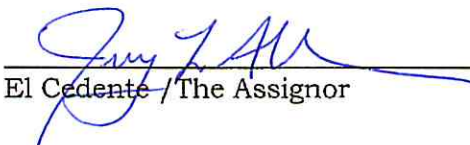
to **WESCO Equity Corporation**

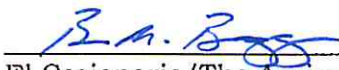
with domicile in **225 West Station Square Drive, Suite 700, Pittsburgh, Pennsylvania 15219**, United States of America.

As a proof of the mutual acceptance of this assignment, both parties ASSIGNOR and ASSIGNEE sign the present document.

Granted and signed at WADSWORTH, OHIO USA
on this 23rd day of April of 2014

ALLEN, Jerry L.


El Cedente /The Assignor


El Cesionario/The Assignee
Brian M. Begg, Treasurer

(This document must be signed before Notary Public and legalized before the colombian Consul) or by Apostille

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

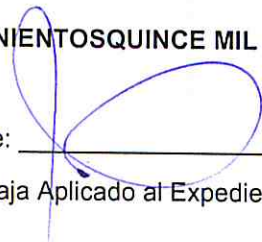
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 14 - 0046905
		Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 83.008.643
----------------------------	---------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00 515.000.00
			\$515.000.00
			=====

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046258

Bogotá D.C., Mayo 02 de 2014 - 12:29:03

RECIBIDO DE : CLAKE, MODET & CO

NI 830.008.640

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	36041	03/04/2014		1.736.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36074	03/04/2014		767.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36105	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36107	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36108	03/04/2014		330.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36109	03/04/2014		330.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
15 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	465.000.00
			\$465.000.00

SON: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Plisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Mayo 2 de 2014 - 12:29:05