



No. 13-286087- -00000-0000

Fecha: 2013-12-05 16:31:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO SOPORTE DE ADMINISTRACION DE FIBRA CON REGION DE ACCESO
RESTRINGIDO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA

DOMICILIO Diestsesteenweg 692, B-3010 Kessel-lo,
Belgica

74. APODERADO JERONIMO CASTILLO BONILLA

22. BOGOTA D.C., _____

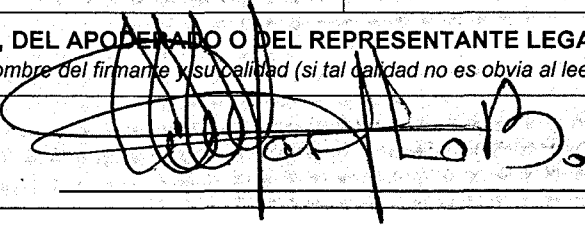


No. 13-286087- -00000-0000

Fecha: 2013-12-05 16:31:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

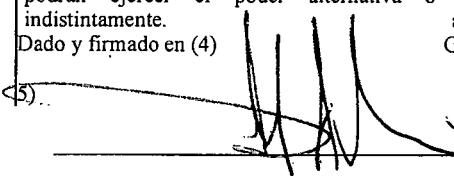
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL PCT

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/EP2012/060814	Fecha Junio 7,2012
Publicación Internacional No.		WO /2012/168375 A1	Fecha Diciembre 13, 2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
SOPORTE DE ADMINISTRACION DE FIBRA CON REGION DE ACCESO RESTRINGIDO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
G02B 6/44 (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. TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Diestsesteenweg 692		No. TELÉFONO	
CIUDAD B-3010 Kessel-lo		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA Bélgica			
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. BRYON	- Roel Modest Willy	- Belga	
2. CLAESSENS	- Bart Mattie	- Belga	
3. KEMPENEERS	- Dirk	- Belga	
4. FOULON	- Wouter Jan Renild	- Belga	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Bélgica		- 3200 Aarschot	- Tieltsebaan 16
2. Bélgica		- 3500 Hasselt	- Kuringersteenweg 183
3. Bélgica		- 3200 Aarschot	- Betekomsesteenweg 26
4. Bélgica		- 3000 Leuven	- Kapucijnenvoer 101
5. Bélgica			
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
CASTILLO BONILLA		JERONIMO	C.C. 79.462.057 T.P. 104167
DIRECCIÓN	Calle 93ª No. 14 – 17 Oficina 311		No. TELÉFONO 236 34 93 / 236 34 09
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO info@pcastillopineda.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
1.	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS EP	(31) NÚMERO 11169105.1	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2011/06/08
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			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
				
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. ☒ Descripción N° de folios:		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones:		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas		
7. ☒ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
Otro: Copia solicitud para la remoción de otro solicitante en la PCT/US2010/056683.		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.		

LAW OFFICES
PEDRO CASTILLO PINEDA & ASSOCIATES
P.O. BOX 48362
Bogotá, Colombia / South America

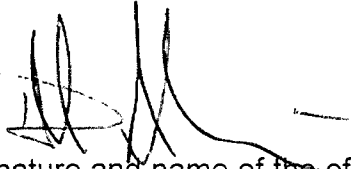
FOR PATENTS AND TRADE MARKS IN
COLOMBIA

	Poder	Power of Attorney
1 Applicant's name	(1) TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA	
2 Applicant's address	Dieststeenweg 692, Kessel-Lo, B-3010 Belgium	
3 Leave blank		
	domiciliado en (2) BELGIUM	domiciled in (2)
	nombra al, Dr. JERONIMO CASTILLO BONILLA y/o Dra. XIMENA BONILLA PEREIRA, y/o Dr. ALVARO CASTILLO GRAU, Calle 93A N° 14-17 Oficina 311 en Bogotá, Colombia, como sus representantes con poder especial amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades Colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en primera o segunda instancia, la obtención de Patentes de Invención, Registro de Marcas, de Modelos y de Dibujos Industriales, de Nombres Comerciales y Enseñas, Lemas Comerciales y Denominación de Origen, lo mismo que trasposos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso referentes a tales actuaciones, cancelación de Registros de marca, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares; solicitar la nulidad de Patentes de Invención, modelos de utilidad, diseños Industriales, así como la de registros de marcas ante la autoridad nacional competente; aceptar en nuestro nombre y representación la Cesión de derechos de invención y de patente de invención que se nos haga por cualquier persona, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos, desistir y tomar en fin todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses y en caso de presentarse oposiciones para que intervengan como demandantes o como demandados, con todas las demás facultades necesarias, así como iniciar y tramitar procesos jurisdiccionales relativos a competencia desleal. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, renunciar, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, conciliar, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. Los mandatarios podrán ejercer el poder alternativa o indistintamente.	hereby appoint Dr. JERONIMO CASTILLO BONILLA and/or Dra. XIMENA BONILLA PEREIRA, and/or Dr. ALVARO CASTILLO GRAU, Calle 93A N° 14-17 Office 311 en Bogotá, Colombia, as our representatives with special, ample and sufficient power to obtain from the offices and Colombian authorities, administrative, judicial and police, in first or in second instance, Privileged Patents of invention, Registration of Trade Marks, of Models and Industrial Drawings, of Commercial Names and ensigns, Commercial Slogans and Origin Denominations as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of license of exploitation and of license of use referred to said actions, Cancellation Actions against trademark Registrations, who are empowered to take before said authorities all of the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, appeals and claims, apply for precautionary measures; apply for the nullity of Patent Inventions, Utility Models, Industrial Designs, as well as for Trademark Registrations before the competent national authority; to accept on our behalf and representation the assignment of rights of inventions and titles of invention that may be done to us by any person, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all the documents and proceeds giving the respective acquittance or receipt; to fulfill any other requisites to desist and take in fact any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, and in case oppositions are presented to intervene as complainant and defendant, with all necessary legal faculties, as well as to file jurisdictional processes related to disloyal competition. This power of attorney includes the faculties to receive, desist, renounce, compromise, transact substitute it in all or in part, to revoke substitutions, to conciliate, to receive notifications and to appoint extra-judicial or judicial attorneys. The attorneys can exercise the power alternatively or indistinctly.
4 Date	Dado y firmado en (4)	Given and signed in (4)
5 Applicant's Signature		Driscoll A. Nina Vice President Intellectual Property

AFFIDAVIT

I, Driscoll A. Nina, hereby attest that I am Vice president Intellectual Property of TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA, that the company has legal address at Dieststeenweg 692, B-3010 Kessel-Lo, Belgium, and that the company exist according to the law of Belgium, I also attest that I have the capacity to sign powers on behalf of TYCO ELECTRONICS RAYCHEM BVBA.

Done at , on 31 OCT 2011



Signature and name of the officer

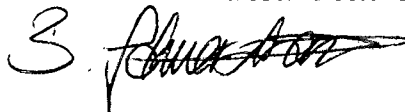
(The undersigned notary certify that the preceeding signature is authentic).

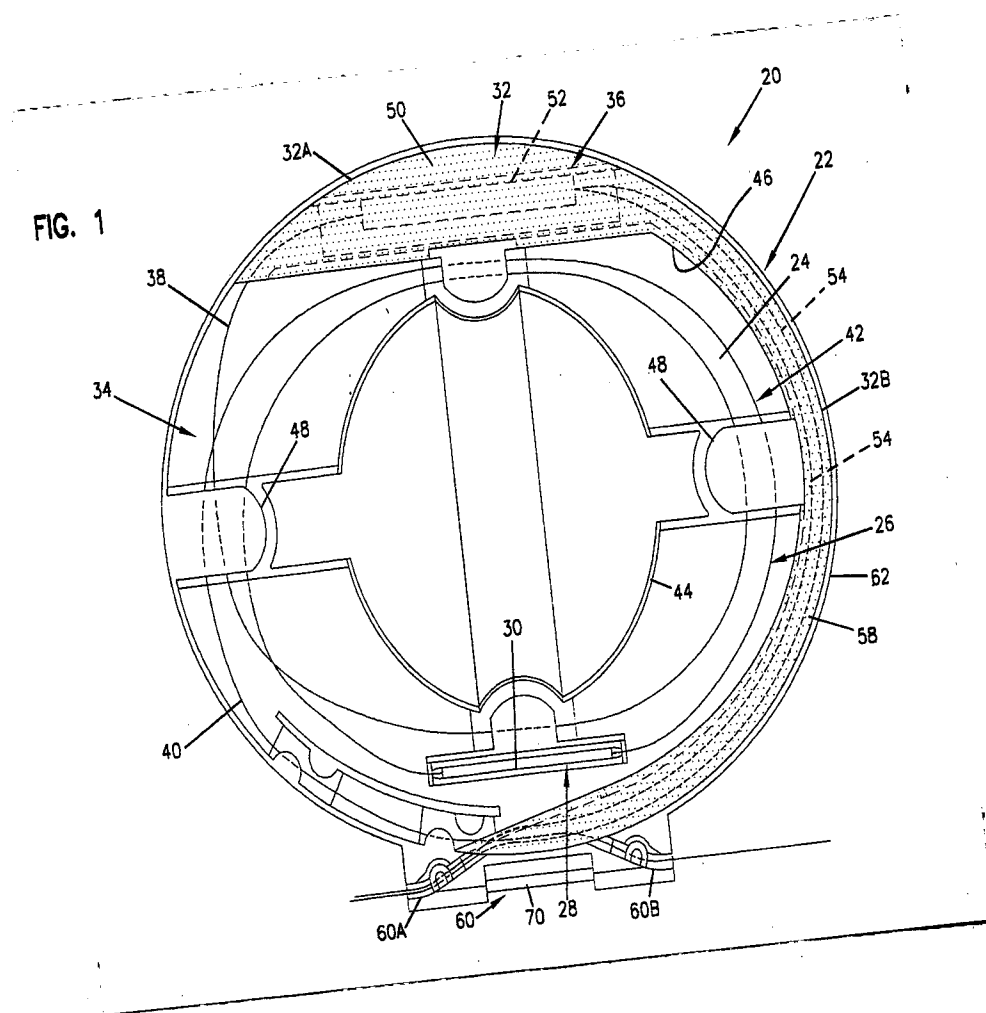


Amtliche Beglaubigung

Die Echtheit der Unterschrift von
Nina Driscoll, 19.07.1956,
US-Staatsbürgerin, Hardstr. 46, 9434 Au
wird hiermit amtlich beglaubigt.
-Er/Sie hat sich ausgewiesen mit PASS
9323 Steinach, - 3. Nov. 2011

Der Gemeinderatsschreiber: Stv .





SOPORTE DE ADMINISTRACIÓN DE FIBRA CON REGIÓN

DE ACCESO RESTRINGIDO

Antecedentes de la Invención

5 Los sistemas de comunicación de fibra óptica han llegado a prevalecer en parte debido a que los proveedores de servicios desean suministrar capacidades de comunicación de gran ancho de banda (por ejemplo, datos y voz) a los clientes. Los sistemas de comunicación de fibra óptica emplean una red de cables de fibra óptica para transmitir grandes volúmenes de datos y de señales de voz sobre distancias relativamente largas. La capacidad de administrar eficazmente las fibras ópticas y los componentes ópticos es una parte principal de la mayoría de los sistemas de comunicación de fibra óptica. Los soportes de administración de fibra se usan frecuentemente para facilitar la administración de la excesiva longitud de fibra necesaria para proporcionar eficientemente las conexiones ópticas entre las fibras ópticas. Los soportes de administración de fibra también se usan para soportar los componentes ópticos como divisores ópticos (por ejemplo, divisores de potencia óptica y los multiplexores de división de longitud de onda) y las mangas de conexión. Los soportes de administración de fibra ejemplares se describen con los siguientes Números de Publicación Internacional: WO 98/22842; WO 209/131895; WO 95/25978; WO 95/07480; y WO 2008/033997.

Los sistemas de fibra óptica existentes a menudo usan la tecnología de infraestructura que incluye los organizadores que tienen una pluralidad de soportes de administración de fibra conectadas de manera giratoria con los módulos de

soporte. Los módulos de soporte pueden configurarse para conectarse con un armazón o con una vigueta de un sistema de montaje universal. Los soportes de administración de fibra pueden incluir los soportes de conexión dedicados para proporcionar la funcionalidad de conexión óptica, y los soportes divisores separados para proporcionar la funcionalidad de división óptica. Debido a que los divisores ópticos normalmente son relativamente frágiles y propensos al daño en el campo, los soportes divisores ópticos pueden cubrirse para de ese modo limitar o restringir el acceso a los divisores ópticos contenidos en los mismos. De esta manera, los divisores ópticos se protegen contra el daño en el campo. Las fibras de entrada de divisor de los divisores de los soportes divisores en general se dirigen a los soportes de conexión separados donde los técnicos de campo pueden conectar las fibras de entrada de divisor a las fibras de alimentación correspondientes.

Aunque los sistemas de fibra óptica existentes han probado ser eficaces, las mejoras son necesarias para proporcionar las configuraciones más compactas mientras mantienen la administración eficaz de la fibra y también mantienen la protección conveniente de los componentes ópticos. Las mejoras también se necesitan para proporcionar diferentes tipos de opciones de división y de conexión en el campo para crear mayor flexibilidad del sistema para tratar las necesidades de diferentes aplicaciones.

Breve Descripción de la Invención

Un aspecto de la presente descripción se relaciona con un soporte de administración de fibra que incluye un cuerpo de soporte que define una región de almacenamiento de fibra

para almacenar la longitud de fibra óptica excesiva. El cuerpo de soporte también incluye un montaje de conexión para montar por lo menos una conexión óptica. Un soporte de administración de fibra incluye una región de acceso restringido y una región de acceso sin restricción en el cuerpo de soporte. El montaje de conexión y la región de almacenamiento de fibra se proporcionan en la región de acceso sin restricción. Un componente de división óptica se proporciona en la región de acceso restringido. El componente de división óptica incluye una fibra de entrada de divisor y las fibras de salida de divisor. Esta configuración permite que tanto el componente de división óptica como la ubicación de conexión para conectar la fibra de entrada de divisor a una fibra de alimentación se proporcionen en el mismo soporte de administración de fibra. De esta manera, no es necesario que los soportes de conexión separados sean dedicados para conectar las fibras de alimentación a las fibras de entrada de divisor. En cambio, los soportes de conexión pueden dedicarse a otras aplicaciones como conectar las fibras de salida de divisor a las fibras salientes (por ejemplo, las fibras de bajada) como las fibras dirigidas a las ubicaciones del suscriptor. Las regiones de acceso restringido y no restringido en el cuerpo de soporte permiten que los técnicos de campo tengan acceso fácilmente a las fibras de entrada de divisor para conectar las fibras de alimentación, y también permiten que los técnicos de campo administren y almacenen con eficacia la longitud excesiva, que corresponde a la fibra de entrada de divisor y a la fibra de alimentación, en el soporte. Al mismo tiempo, la región de acceso restringido asegura que el componente de división

óptica no se altere y permanezca protegido. Además, la
 región de acceso restringido puede proporcionar una
 indicación en cuanto a que si el componente de división
 óptica se ha alterado con la finalidad de verificar los
 5 reclamos de garantía.

En ciertas modalidades, el componente de división óptica
 incluye un cuerpo de divisor y las fibras de salida de divisor
 que se extienden hacia fuera del cuerpo de divisor. La región
 de acceso restringido puede incluir una primera porción que
 10 restringe el acceso al cuerpo de divisor y una segunda
 porción que restringe el acceso a las fibras de salida de
 divisor. La segunda porción puede usarse para asegurar que
 las fibras de salida de divisor permanezcan dirigidas a lo
 largo de una trayectoria de dirección de salida preferida. De
 15 esta manera, la segunda porción de la región de acceso
 restringido evita que las fibras de salida de divisor sean
 nuevamente dirigidas o de otra manera manipuladas en el
 campo. En ciertas modalidades, la segunda porción de la
 región de acceso restringido se extiende a lo largo de una
 20 periferia del cuerpo de soporte y ocupa una cantidad de
 espacio relativamente pequeña de tal manera que una
 mayoría del cuerpo de soporte esté disponible para
 administrar y para almacenar la fibra de alimentación así
 como la fibra de entrada de divisor en la región de acceso no
 25 restringido.

Breve Descripción de los Dibujos

La figura 1 es una vista en planta desde arriba de un soporte
 de administración de fibra de acuerdo con los principios de la
 presente descripción, el soporte de administración de fibra

incluye una región de acceso restringido y una región de acceso no restringido;

La figura 2 muestra el soporte de administración de fibra de la figura 1 con una cubierta, que corresponde a la región de acceso restringido, retirada para revelar un componente de división óptica subyacente que incluye un cuerpo de divisor, una fibra de entrada de divisor y las fibras de salida de divisor;

La figura 3 es una vista en perspectiva desde arriba del soporte de administración de fibra de la figura 1; y

La figura 4 muestra el soporte de administración de fibra de la figura 1 conectado de manera giratoria con una placa de montaje modular adaptada para la conexión al armazón o a otra estructura.

Descripción Detallada de la Invención

Los aspectos de la presente descripción se relacionan con los soportes de administración de fibra que pueden usarse en los sistemas de fibra óptica como las redes de fibra óptica hasta las instalaciones (FTTP, por sus siglas en inglés) y en las redes de fibra soplada. En ciertas modalidades, los soportes de administración de fibra pueden usarse como parte de un sistema de administración de fibra y pueden incorporarse en varios componentes de sistema que pueden usarse en ambientes interiores o exteriores. En ciertas modalidades, los soportes de administración de fibra pueden usarse en la oficina central, en una estación central, en un centro de distribución o en las instalaciones de un cliente. En otras modalidades, los soportes de administración de fibra pueden montarse dentro de alojamientos ambientalmente sellados como cabinas de servicio, tapas de conexión,

cubiertas, pedestales, cajas de distribución empotradas u otras estructuras adaptadas para el uso ambiental exterior. Los soportes de administración de fibra también pueden usarse en las estructuras como marcos, estantes, cajones, repisas, paneles, armarios u otras estructuras.

Las figuras 1-3 muestran un soporte de administración de fibra 20 de acuerdo con los principios de la presente descripción. El soporte de administración de fibra 20 incluye un cuerpo de soporte 22 que define una región de almacenamiento de fibra 24 para almacenar la longitud de fibra óptica excesiva 26. El cuerpo de soporte 22 también incluye un montaje de conexión 28 para montar por lo menos una conexión óptica 30 (por ejemplo, una manga de conexión). El soporte de administración de fibra 20 incluye una región de acceso restringido 32 y una región de acceso no restringido 34 en el cuerpo de soporte 22. El montaje de conexión 28 y la región de almacenamiento de fibra 24 se proporcionan en la región de acceso no restringido 34. Un componente de división óptica 36 se proporciona en la ubicación de acceso restringido 32. Haciendo referencia a la figura 1, una fibra óptica de entrada 38 del componente de división óptica 36 se extiende exteriormente desde la región de acceso restringido 32 a la región de acceso no restringido 34. En ciertas modalidades, la fibra óptica de entrada 38 puede dirigirse al montaje de conexión 28 donde la fibra óptica de entrada 38 se conecta por fusión a una fibra óptica de alimentación 40. Se apreciará que la fibra óptica de entrada 38 y la fibra óptica de alimentación 40 puedan tener la longitud de fibra óptica excesiva 26 que debe administrarse eficazmente. Tal como se muestra en la figura

1, la longitud de fibra óptica excesiva 26 se dirige en una trayectoria de circuito de fibra 42 definida por la región de almacenamiento de fibra 24. La trayectoria de circuito de fibra 42 se define alrededor de un eje central 44 del cuerpo de soporte 22 y de un límite generalmente en forma de pista 46 que rodea el eje central 44. Las lengüetas de administración de fibra 48 sobresalen de la trayectoria de circuito de fibra 42 y funcionan para conservar/capturar la longitud de fibra óptica excesiva 26 dentro de la región de almacenamiento de fibra 24.

Tal como se muestra en la figura 1, el acceso a la región de acceso restringido 32 se restringe con una cubierta superior 50 asegurada al cuerpo de soporte 22. En ciertas modalidades, la cubierta 50 se conecta con el cuerpo de soporte 22 por medios como una soldadura (por ejemplo, una soldadura ultrasónica), un pegamento (por ejemplo, una epoxi), sujetadores convencionales, sujetadores de seguridad como tornillos que requieran una llave o una herramienta única para retirar tales sujetadores, u otras estructuras. En ciertas modalidades, la cubierta 50 se conecta permanentemente con el cuerpo de soporte 22. Por "conectado permanentemente", se entiende que el cuerpo de soporte 22 o la cubierta 50 necesitan estar rotos o destruidos para retirar la cubierta 50 del cuerpo de soporte 22, o que una herramienta especial es necesaria para retirar la cubierta 50 del cuerpo de soporte 22. En otras modalidades, tal como se muestra en la figura 3, el soporte de administración de fibra 20 puede incluir un indicador de alteración 104 (por ejemplo, un sello, una cinta, etcétera) para proporcionar una indicación en cuanto a que si se ha retirado la cubierta 50.

Para muchas aplicaciones, el retiro no autorizado de la cubierta 50 puede usarse como base para anular una garantía con relación al componente de división óptica 36. En aún otras modalidades, el acceso a la región de acceso restringido 32 puede restringirse al empotrar o al cubrir el componente de división óptica 36 (por ejemplo, un cuerpo del componente de división así como las salidas de divisor) en un medio de sujeción endurecible usado para asegurar el componente de división óptica 36 al cuerpo de soporte 22 de tal manera que el medio de sujeción curable en sí sea una cubierta.

En la figura 2, la cubierta 50 se ha retirado del cuerpo de soporte 22 para revelar el componente de división óptica subyacente 36. Tal como se muestra en la figura 2, el componente de división óptica 36 incluye un cuerpo de divisor 52 y las fibras de salida de divisor 54 (por ejemplo, las fibras de bajada) que se extienden exteriormente desde el cuerpo de divisor 52. Será apreciado que el cuerpo de divisor 52 pueda incluir una cubierta o una manga externa protectora que rodee y proteja un componente de división óptica interno que proporciona la conexión óptica múltiple entre la fibra óptica de entrada 38 y las fibras de salida de divisor 54. En ciertas modalidades, el componente de división óptica 36 puede proporcionar una división de 1 x 2, una división de 1 x 4, una división de 1 x 8, una división de 1 x 16, una división de 1 x 32, una división de 1 x 64, etcétera. En ciertas modalidades, el componente de división óptica 36 puede incluir un divisor de potencia óptica que divide uniformemente la potencia de una señal óptica de la fibra óptica de entrada 38 a las fibras de salida de divisor 54. En otras modalidades,

el componente de división óptica 36 puede incluir un multiplexor de división de longitud de onda que divide las señales ópticas proporcionadas desde la fibra óptica de entrada 38 a las fibras de salida de divisor 54 con base en la longitud de onda.

Haciendo referencia nuevamente a la figura 1, la región de acceso restringido 32 incluye una primera porción 32A que restringe el acceso al cuerpo de divisor 52 y una segunda porción 32B que restringe el acceso a las fibras de salida de divisor 54. Las fibras de salida de divisor 54 se extienden a lo largo de una trayectoria de dirección de fibra 58 que se extiende a una primera distancia D1 medida desde el cuerpo de divisor 52 a una ubicación de salida/entrada de fibra 60 del cuerpo de soporte 22. En ciertas modalidades, la segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 se extiende a lo largo de una mayoría de la primera distancia D1. En una modalidad preferida, la segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 se extiende sobre la primera distancia sustancialmente completa D1 entre el cuerpo de divisor 52 y la ubicación de salida/entrada de fibra 60. El término "sustancialmente completa" significa toda o casi toda la primera distancia D1.

Tal como se muestra en la figura 1, la segunda porción 32A de la región de acceso restringido 32 se extiende a lo largo de un límite periférico 62 del cuerpo de soporte 22. El límite periférico 62 del cuerpo de soporte 22 está curvado y la segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 tiene una curvatura que coincide con la curvatura del límite periférico 62. La segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 se define entre el límite periférico 62 del

cuerpo de soporte 22 y una porción del límite con forma de pista 46 de la trayectoria de circuito de fibra 42. Se apreciará que la segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 sea relativamente pequeña en comparación con el tamaño total de la región de almacenamiento de fibra 24 de tal manera que una cantidad relativamente grande de área de almacenamiento se proporcione para almacenar la longitud de fibra óptica excesiva 26 que corresponde a la fibra óptica de alimentación 40 y a la fibra óptica de entrada 38. La segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 protege las fibras de salida de divisor 54 y asegura que las fibras de salida de divisor 54 permanezcan dirigidas a lo largo de la trayectoria de dirección de fibra preferida 58 que se extiende desde el cuerpo de divisor 52 de la ubicación de salida/entrada de fibra 60.

Haciendo referencia aún a la figura 1, la región de almacenamiento de fibra 24 se coloca entre el montaje de conexión 26 y el cuerpo de divisor 52. Se apreciará que el montaje de conexión 28 se configure preferiblemente para sujetar/retener una manga de refuerzo de conexión convencional que se monta sobre una conexión convencional como una conexión de fusión convencional. En ciertas modalidades, la manga de refuerzo de conexión puede ajustarse a presión o de otra manera asegurarse dentro del montaje de conexión 28. El montaje de conexión 28 y el cuerpo de divisor 52 se colocan en los lados opuestos de la región de almacenamiento de fibra 24 con el montaje de conexión 28 que está adyacente a la ubicación de salida/entrada de fibra 60. La ubicación de salida/entrada de fibra 60 incluye un primer pasaje 60A para dirigir las fibras

de salida de divisor 54 desde la segunda porción 32B de la región de acceso restringido 32 fuera del cuerpo de soporte 22. Se apreciará que las fibras de salida de divisor 54 se puedan dirigir desde el soporte de administración de fibra 20 a otro soporte donde las fibras de salida de divisor 54 se puedan acoplar de manera óptica a las fibras ópticas de salida como las fibras de bajada o las fibras de suscriptor. La ubicación de salida/entrada de fibra 60 también incluye un segundo pasaje 60B para dirigir la fibra de alimentación 40 en el cuerpo de soporte 22.

Al usar el soporte de administración de fibra 20, un técnico de campo puede dirigir la fibra óptica de alimentación 40 sobre el cuerpo de soporte 22 a través del segundo pasaje 60B de la ubicación de salida/entrada de fibra 60. Desde el segundo pasaje 60B, la fibra óptica de alimentación 40 puede dirigirse a la región de almacenamiento de fibra 24 y la longitud excesiva que corresponde a la fibra óptica de alimentación 40 puede colocarse alrededor de la trayectoria de circuito de fibra 42. Después de colocar la longitud excesiva de la fibra óptica de alimentación 40 dentro de la región de almacenamiento de fibra 24, preferiblemente el técnico de campo dirige un extremo de la fibra óptica de alimentación 40 al montaje de conexión 28. El técnico de campo puede también almacenar la longitud excesiva que corresponde a la fibra óptica de entrada 38 del componente de división óptica 36 a lo largo de la trayectoria de circuito de fibra 42. El técnico de campo preferiblemente conecta el extremo de la fibra óptica de entrada 38 al extremo de la fibra óptica de alimentación 40 y después monta la conexión dentro del montaje de conexión 28. El técnico de campo

también dirige las fibras de salida de divisor 54 fuera del cuerpo de soporte 22 a través del pasaje 60A. Las fibras de salida de divisor 54 pueden entonces dirigirse a otro soporte donde las fibras de salida de divisor 54 se conectan a las
5 fibras de suscriptor correspondientes.

Haciendo referencia nuevamente a la figura 1, el cuerpo de soporte 22 incluye una ubicación de bisagra 70 colocada adyacente a la ubicación de salida/entrada de fibra 60. La ubicación de bisagra 70 se representa como un perno de
10 bisagra. Tal como se muestra en la figura 4, la ubicación de bisagra 70 puede usarse para conectar de manera giratoria el soporte de administración de fibra con una placa de montaje modular correspondiente 80 (por ejemplo, una base de montaje, un miembro de montaje, una placa ranurada,
15 etcétera). La placa de montaje modular 80 puede configurarse para unirse a un sistema de montaje (por ejemplo, un sistema de montaje universal) que incluye un armazón u otra estructura que tiene una interfaz de conexión predeterminada que corresponde a la placa de montaje 80.
20 Se apreciará que la placa de montaje modular 80 esté configurada para recibir una pluralidad de soportes de administración de fibra 20 dentro de cada uno de los soportes de administración de fibra que se mueven de manera giratoria con relación a la placa de montaje modular 80. Por ejemplo,
25 cada uno de los soportes de administración de fibra 20 puede estar libre de girar sobre su propio eje de giro independiente 82 (ver la figura 1) definida por la ubicación de bisagra 70. En ciertas modalidades, ambos soportes de administración de fibra 20 del tipo descrito en la presente y los soportes de

conexión dedicados no equipados con los divisores, pueden montarse a la placa de montaje modular 80.

Haciendo referencia a la figura 2, el cuerpo de soporte 22 tiene una forma oblonga cuando se observa en la vista en planta. El cuerpo de soporte 22 define una dimensión principal M1 que se extiende a lo largo de un eje principal 100 del cuerpo de soporte 22 y una dimensión secundaria M2 que se extiende a lo largo de un eje secundario 102 del cuerpo de soporte 22. El eje principal y secundario 100, 102 son perpendiculares con relación entre sí. El cuerpo de divisor 52 y el montaje de conexión 28 se colocan en los lados opuestos del eje principal 100 y son bisecados por el eje secundario 102. Los pasajes 60A, 60B se definen en los ángulos oblicuos con relación al eje secundario 102.

En general, la presente descripción se relaciona con un soporte de administración de fibra que tiene un componente de división óptica y un componente de conexión óptica proporcionado en el mismo. El soporte de administración de fibra se suministra con la estructura que proporciona un límite claro de delimitación entre el componente de división y el resto del soporte de administración de fibra. De esta manera, una indicación se proporciona a un técnico de campo en cuanto a que no debe tener acceso a un componente de conexión. El soporte puede también incluir una barrera que evita el acceso al componente de división en el campo. Por lo tanto, el acceso en el campo se limita al resto del soporte de administración de fibra que incluye la ubicación de conexión y una región de almacenamiento y de administración de fibra. La configuración integrada del soporte de administración de fibra proporciona las funciones duales en un soporte mientras

todavía proporciona la protección para el componente de división.

Lista de piezas

- Bandeja de administración de fibra 20
- 5 Cuerpo de soporte 22
- Región de almacenamiento de fibra 24
- Longitud de fibra óptica excesiva 26
- Montaje de conexión 28
- Conexión óptica 30
- 10 Región de acceso restringido 32
- Primera porción de la región de acceso restringido 32A
- Segunda porción de la región de acceso restringido 32B
- Componente de división óptica 36
- Fibra óptica de entrada 38
- 15 Fibra óptica de alimentación 40
- Trayectoria de circuito de fibra 42
- Eje central 44
- Límite en forma de pista 46
- Lengüetas de administración de fibra 48
- 20 Cubierta superior 50
- Cuerpo de divisor 52
- Fibras de salida de divisor 52
- Trayectoria de dirección de fibra 54
- Primera distancia D1
- 25 Ubicación de salida/entrada de fibra 60
- Primer pasaje 60A
- Segundo pasaje 60B
- Límite periférico 62
- Ubicación de bisagra 70
- 30 Placa de montaje modular 80

Eje de giro 82

Dimensión principal M1

Eje principal 100

Dimensión secundaria M2

5 Eje secundario 102

Indicador de alteración 104

RESUMEN

Se describe un soporte de administración de fibra (20). El soporte de administración de fibra (20) incluye un cuerpo de soporte (22) que define una región de almacenamiento de fibra (24) para almacenar la longitud de fibra óptica excesiva (26). El cuerpo de soporte (22) también incluye un montaje de conexión (28) para montar por lo menos un conexión óptica (30). El soporte de administración de fibra (20) incluye una región de acceso restringido (32) y una región de acceso no restringido (34) en el cuerpo de soporte (22). El montaje de conexión (28) y la región de almacenamiento de fibra (24) se proporcionan en la región de acceso no restringido (34), y un componente de división óptica (36) se proporciona en la región de acceso restringido (32).

REIVINDICACIONES

1.Un soporte de administración de fibra (20) que comprende un cuerpo de soporte (22) que define una región de almacenamiento de fibra (24) para almacenar la longitud de fibra óptica excesiva (26), el cuerpo de soporte (22) también incluye un montaje de conexión (28) para montar por lo menos una conexión óptica (30), caracterizado porque el soporte de administración de fibra (20) incluye una región de acceso restringido (32) y una región de acceso no restringido (34) en el cuerpo de soporte (22), el montaje de conexión (28) y la región de almacenamiento de fibra (24) se proporcionan en la región de acceso no restringido (34), y un componente de división óptica (36) se proporciona en la región de acceso restringido (32).

2.El soporte de administración de fibra (20) de la reivindicación 1, donde una fibra óptica de entrada (38) del componente de división óptica (36) se extiende exteriormente desde la región de acceso restringido (32) en la región de acceso no restringido (34).

3.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 1 o 2, donde el componente de división óptica (36) incluye un cuerpo de divisor (52) y las fibras de salida de divisor (54) que se extienden exteriormente desde el cuerpo de divisor (52), y donde la región de acceso restringido (32) incluye una primera porción (32A) que restringe el acceso al cuerpo de divisor (52) y una segunda porción (32B) que restringe el acceso a las fibras de salida de divisor (54).

4.El soporte de administración de fibra (20) de la reivindicación 3, donde el cuerpo de soporte (22) incluye una ubicación de salida/entrada de fibra (60), donde las fibras de salida de divisor (54) se extienden a lo largo de una trayectoria de dirección de fibra (58) que se extiende a una primera distancia (D1) medida desde el cuerpo de divisor (52) a la ubicación de salida/entrada de fibra (60), y donde la segunda porción (32B) de la región de acceso restringido (32) se extiende a lo largo de una mayoría de la primera distancia (D1).

5.El soporte de administración de fibra (20) de la reivindicación 4, donde la segunda porción (32B) de la región de acceso restringido (32) se extiende a la primera distancia (D1) sustancialmente completa entre el cuerpo de divisor (52) y la ubicación de salida/entrada de fibra (60).

6.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 4 o 5, donde la segunda porción (32B) de la región de acceso restringido (32) se extiende a lo largo de un límite periférico (62) del cuerpo de soporte (22).

7.El soporte de administración de fibra (20) de la reivindicación 6, donde la segunda porción (32B) de la región de acceso restringido (32) es la posición entre el límite periférico (62) del soporte (22) y la región de almacenamiento de fibra (24).

8.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 3-7, donde la segunda porción (32B) de la región de acceso restringido (32) está curvada.

9.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 1-8, donde la región de almacenamiento de fibra (24) define una trayectoria de circuito de fibra (42).

10.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 3-9, donde la región de almacenamiento de fibra (24) se coloca entre el montaje de conexión (28) y el cuerpo de divisor (52).

5 11.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 4-10, donde el montaje de conexión (28) se coloca adyacente a la ubicación de salida/entrada de fibra (60).

10 12.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 4-11, donde el cuerpo de soporte (22) incluye una ubicación de bisagra (70) en la cual el cuerpo de soporte (22) se conecta de manera giratoria con una placa de montaje de soporte (80), donde la ubicación de bisagra (70) se coloca adyacente a la ubicación de salida/entrada de fibra
15 (60), donde el cuerpo de soporte (22) tiene una forma oblonga cuando se observa en la vista en planta, donde el cuerpo de soporte (22) define una dimensión principal (M1) que se extiende a lo largo de un eje principal (100) del cuerpo de soporte (22) y una dimensión secundaria (M2) que
20 se extiende a lo largo de un eje secundario (102) del cuerpo de soporte (22), donde el eje principal y secundario (100, 102) son perpendiculares con relación entre sí, y donde el cuerpo de divisor (52) y el montaje de conexión (28) se colocan en los lados opuestos del eje principal (100) y los
25 biseca el eje secundario (102).

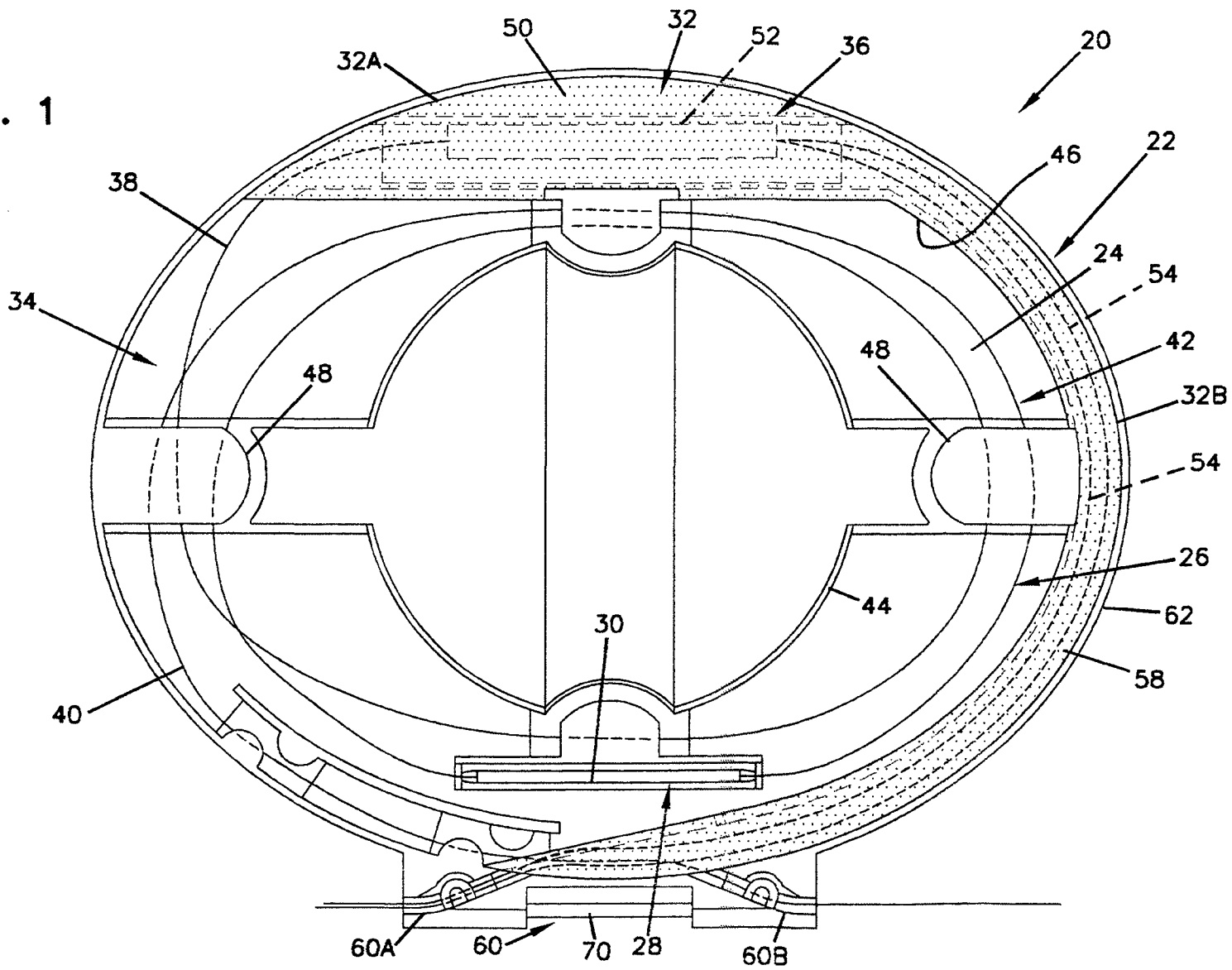
13.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 1-12, donde el componente de divisor (36) es un divisor de potencia óptica o un multiplexor de división de longitud de onda.

14.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 1-13, donde el acceso a la región de acceso restringido (32) es restringido por medio de una cubierta (50) asegurada al cuerpo de soporte (22).

5 15.El soporte de administración de fibra (20) de las reivindicaciones 1-13, donde el acceso a la región de acceso restringido es restringido por medio de una cubierta (50) asegurada al cuerpo de soporte, y donde la cubierta (50) está conectada permanentemente con el cuerpo de soporte (22) o
10 el soporte de administración de fibra (20) incluye un indicador de alteración (104) para proporcionar una indicación en cuanto a que si se ha retirado la cubierta (50).

1/4

FIG. 1



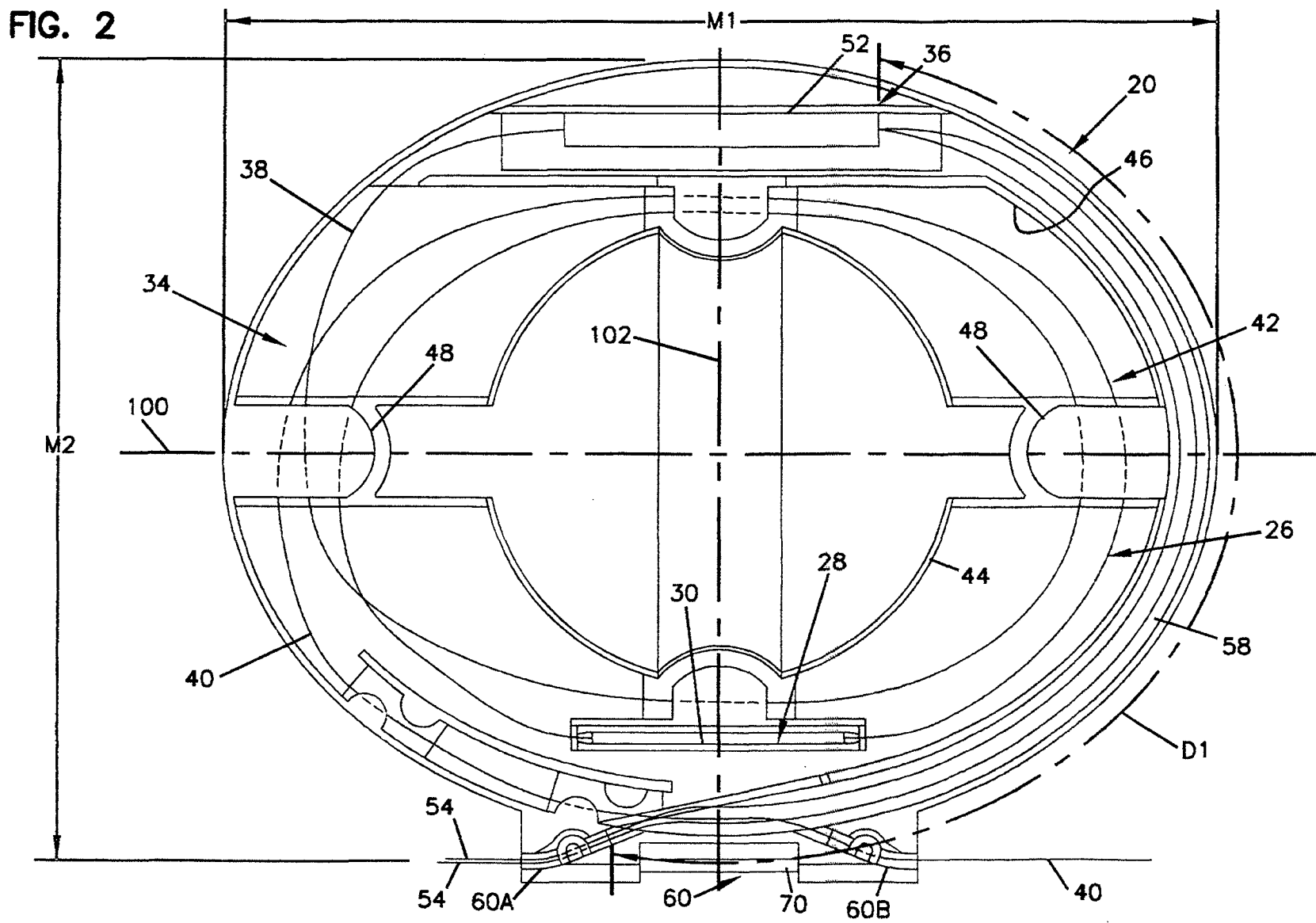


FIG. 3

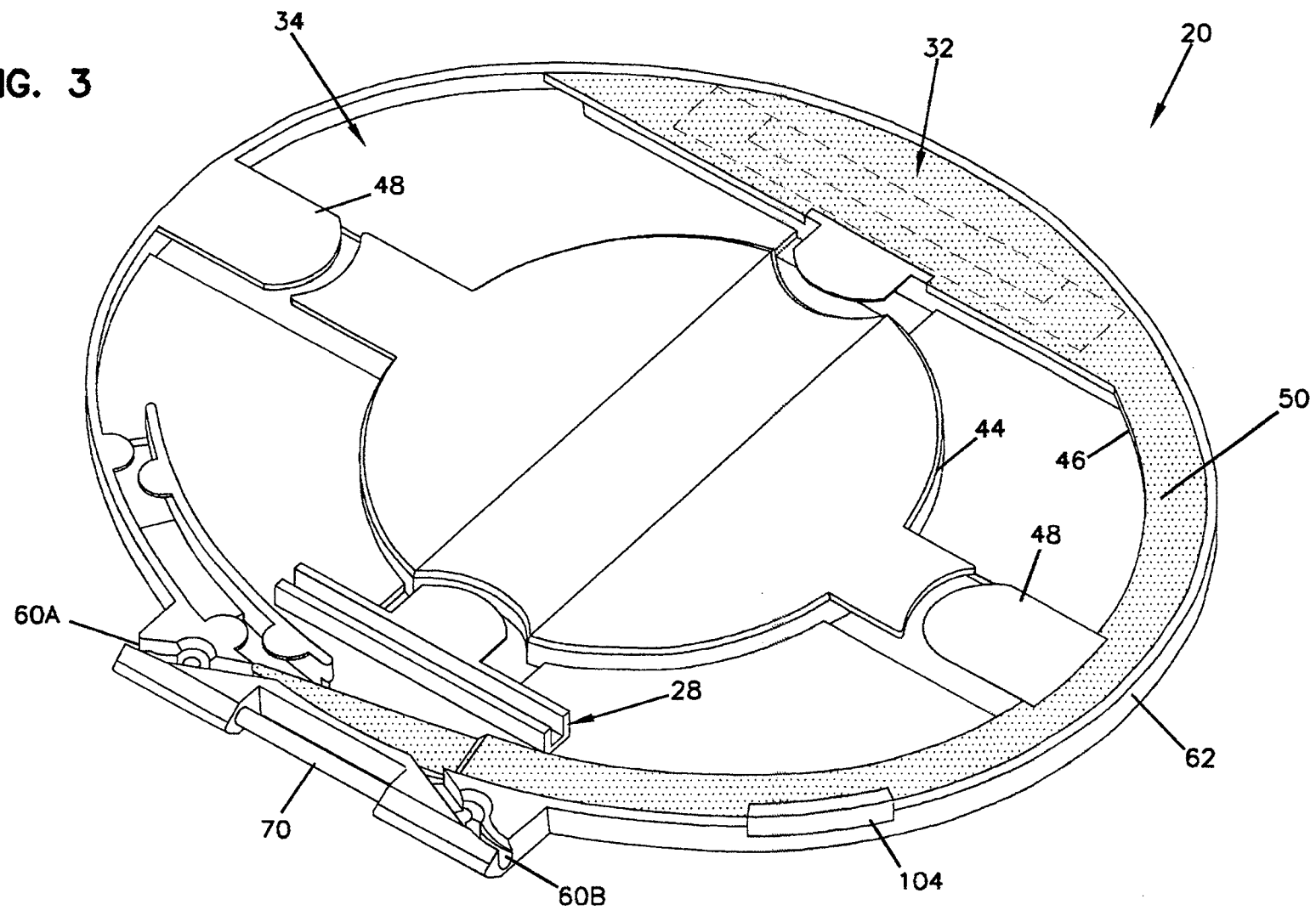
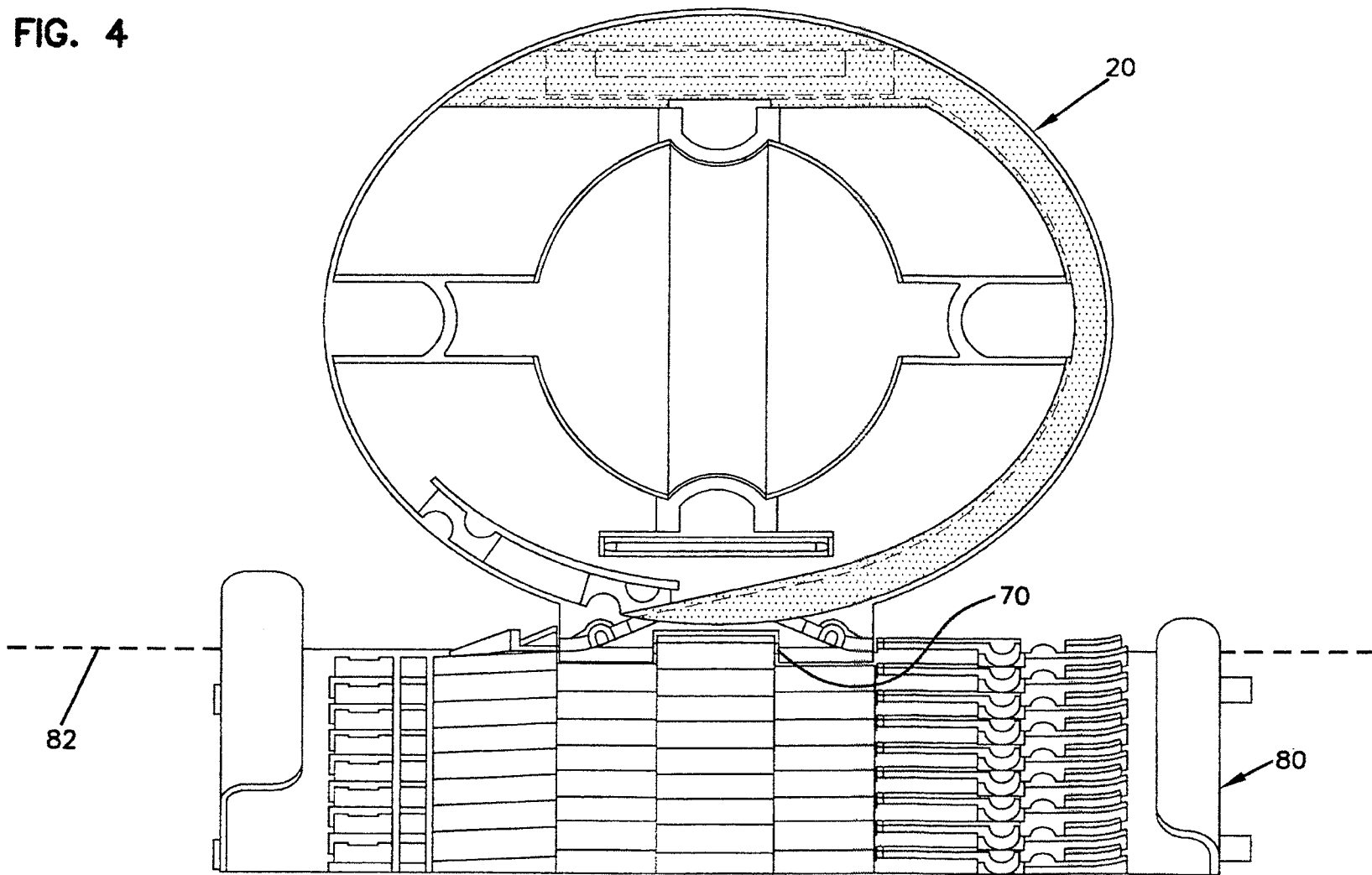


FIG. 4



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 125023

Bogotá D.C., Diciembre 04 de 2013 - 16:18:53

RECIBIDO DE : CASTILLO PINEDA SAS

NI 860.046.502

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	125020	04/12/2013		750.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

-***-

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-286087- -00000-0000

Fecha: 2013-12-05 16:31:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

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

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

, Diciembre 4 de 2013 - 16:18:53

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 125024

Bogotá D.C., Diciembre 04 de 2013 - 16:18:53

RECIBIDO DE : CASTILLO PINEDA SAS

NI 860.046.502

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	125020	04/12/2013		750.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
5 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	150.000.00
			\$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-286087- -00000-0000

Fecha: 2013-12-05 16:31:57

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 30

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 4 de 2013 - 16:18:53



No. 13-286087- -00000-0000

Fecha: 2013-12-05 16:31:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

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

☐