

PETITORIO

AS: 105.030

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-091484-00000-0000

Fecha: 2007-09-05 16:35:13 Dep. 2020 NUECREACION
Fm. 14 PATENTEYII Eje. 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 76

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

05/03/2008

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY Dirección: 3M Center, Post Office Box 33427, Saint Paul, Minnesota 55133-3427, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Estados Unidos de América Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 71-21 Torre B - Piso 4, Bogotá, Colombia. Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>80.410.337</u> TP <u>57492</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Guy METRAL Dirección: Boulevard De L'oise, F-95006 Cergy Pontoise Cedex, Francia. Nacionalidad o Domicilio: Francia.		
5 PCT (86)			
Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2006/030068</u>		Fecha <u>02-08-2006</u>	
Publicación Internacional No. <u>WO 2007/019166 A1</u>		Fecha <u>15-02-2007</u>	
6 Título (54): <u>MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN ELEMENTO DE POLO A TIERRA EN BISAGRA</u>			
7 Clasificación Internacional (51): <u>H04Q1/14</u>			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	SI ☒ NO ☐ EP	05-08-2005	05017054.7 11/410, 384
9 Comprobante de pago No. <u>07- 59.593</u>		Fecha <u>05-09-2007</u>	

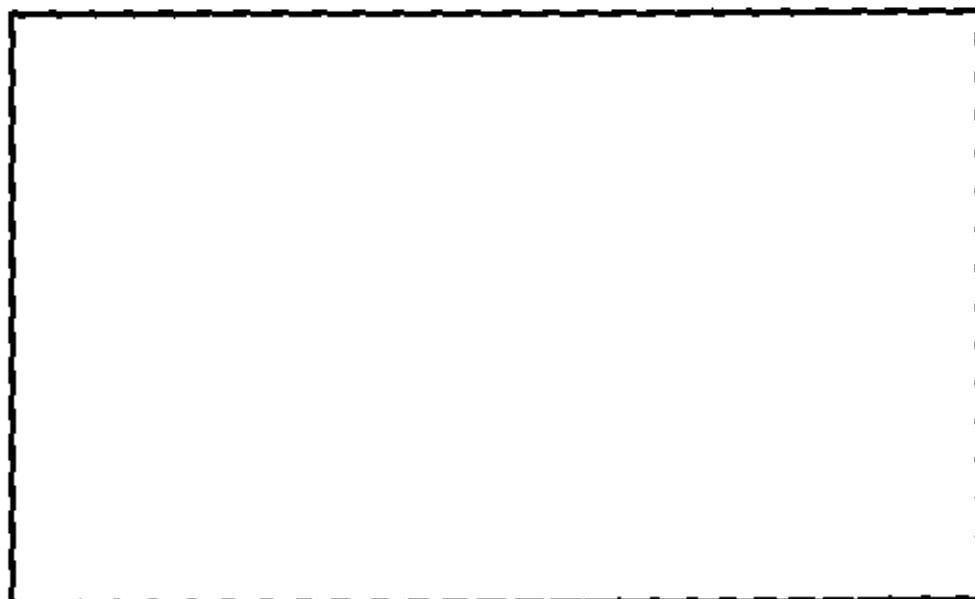
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

2007-P05 (01-11-15)

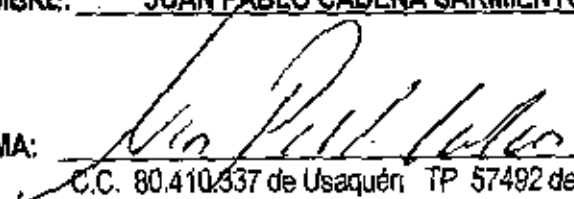
AS: 105.030
166412

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$482.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Documentos PCT
Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

As. 105030. 5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 59,393
FECHA : JULIO 23 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-091484.-00000-0000

Fecha: 2007-09-05 16:35:13 Dep: 2020 NUCCREACION
Tra: 11 PATENTE.YII Eje: 378 FASENACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folios: 76

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	664405B5	19/07/2007	56,500,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
	TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE ☒ PCT/US2006/030068 MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

DOMICILIO ST. PAUL, MINNESOTA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

TITULO MODULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN ELEMENTO DE POLO A TIERRA
EN BISAGRA

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No. FECHA DE SOLICITUD ROLLO MICROFILM

CERTIFICADO No. FECHA DE CONCESION VIGENCIA DESDE HASTA

PRORROGA CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

INVENTOR (ES) GUY METRAL

OTROS

OFICINA DE COMUNICACIONES

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
15 February 2007 (15.02.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/019166 A1

(51) International Patent Classification:
H04Q 1/14 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2006/030068

(22) International Filing Date: 2 August 2006 (02.08.2006)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

05017054.7

5 August 2005 (05.08.2005)

EP

(71) Applicant (for all designated States except US): 3M
INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY [US/US];
3M Center, Post Office Box 33427, Saint Paul, Minnesota
55133-3427 (US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): MÉTRAL, Guy
[FR/FR]; Boulevard De L'oise, F-95006 Cergy Pontoise
Cedex (FR).

(74) Agents: BURTIS, John, A. et al.; 3M Center, Office of In-
tellectual Property Counsel, Post Office Box 33427, Saint
Paul, Minnesota 55133-3427 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

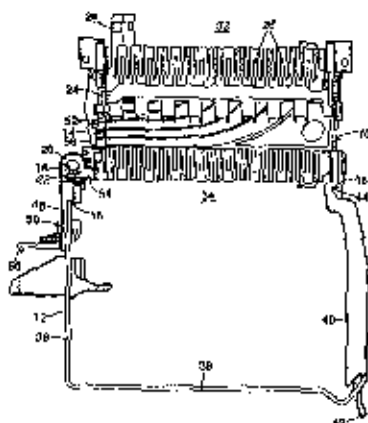
Published:

-- with international search report

-- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: TELECOMMUNICATIONS TERMINAL MODULE WITH HINGED GROUNDING ELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to an assembly of at least one carrier (12), at least one telecommunications module (10) mounted on the carrier (12) and at least two grounding elements (14, 16), at least one grounding element (14) being fitted in the telecommunications module, and at least one grounding element (16) being fitted to the carrier (12), wherein the grounding elements (14, 16) are in direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact.

WO 2007/019166 A1

TELECOMMUNICATIONS TERMINAL MODULE WITH HINGED GROUNDING ELEMENT

Technical Field

The invention relates to an assembly of at least one carrier, at least one telecommunications module and at least two grounding elements, a grounding element, a telecommunications module and a carrier for use in the assembly, a kit of parts and a use of at least two grounding elements.

Background

In the field of telecommunications, numerous customers are connected with the switch of a telecommunications company via telecommunications lines. The customers can also be called subscribers. The switch is also called an exchange or PBX (central office exchange operated by the telecommunications company). Between the subscriber and the switch, sections of the telecommunications lines are connected with telecommunications modules. The telecommunications modules establish an electrical connection between a wire, which is attached to the telecommunications module at a first side, and another wire, which is attached to the telecommunications module at a second side. The wires of one side can also be called incoming wires and the wires of the other side can be called outgoing wires. Plural telecommunications modules can be put together at a distribution point, such as a main distribution frame, an intermediate distribution frame, an outside cabinet or a distribution point located, for example, in an office building or on a particular floor of an office building. To allow flexible wiring, some telecommunications lines are connected with first telecommunications modules in a manner to constitute a permanent connection. Flexibility is realized by so-called jumpers or cross connects, which flexibly connect contacts of the first telecommunications module with contacts of a second telecommunications module. These jumpers can be changed when a person moves within an office building to provide a different telephone (i.e. a different telephone line) with a certain telephone number, which the relocated person intends to keep. In the telecommunications module, disconnection points can be located in

the electrical connection between the two sides. At such disconnection points, disconnection plugs can be inserted, in order to disconnect the line. Furthermore, protection plugs and magazines are known. These are connected to the module and protect any equipment connected to the wires from overcurrent and overvoltage. Finally, test plugs can be inserted at a disconnection point in order to test or monitor a line.

Recently, ADSL-technology has spread widely in the field of telecommunications. This technology allows at least two different signals to be transmitted on a single line. This is achieved by transmitting the different signals at different frequencies along the same line. The signals are combined at a particular point in the telecommunications line and split at another point. In particular, at the subscriber side, voice and data signals, which are separate, are combined and sent to the central office via the same line. In the central office the combined signal is split. The voice signal is then directed to the other subscriber(s) on the telephone call, and the data signal is directed to the other subscriber(s) participating in the data exchange. For the transmission of voice and data signals to the subscriber, separate voice and data signals are combined at the central office, sent to the subscriber and split at the subscriber side. After splitting the signal, the so-called POTS-signal (plain old telephone service) can be used to transmit voice signals. The remaining part of the split signal can be used to transmit data, for example. So-called splitters, which are used to split or combine the signal, can generally be arranged at any distribution point.

Any electronic components, which are necessary to perform the above functions, can be contained, possibly together with a printed circuit board as a base, in a functional module, which can be called a splitter module. Similar functional modules are protection modules, which contain any components which provide protection against overvoltage and/or overcurrent, as well as testing and monitoring modules, which contain suitable electronic components and circuits in order to test and/or monitor a telecommunications line. Furthermore, other functional modules in the above sense are known to those skilled in the art.

DE 202 03 912 describes a telecommunications module which can be tilted relative to an edge of a trough-like carrier. The telecommunications module can be provided with a ground contact, which establishes a direct electrical connection with the carrier, also in

the tilted position of the telecommunications module. For this purpose, the ground contact can be made resilient.

Summary of the Invention

5 The invention provides an assembly of at least one carrier, at least one telecommunications module and at least two grounding elements, a grounding element, a telecommunications module and a carrier for use in the assembly, a kit of parts and a use of at least two grounding elements, by which a reliable connection to ground can be established in an efficient manner.

10 The assembly includes at least one telecommunications module. The telecommunications module can comprise a housing. The housing can be made of plastic or any other suitable material and can be constituted by one or more components. The housing serves to accommodate telecommunications contacts, to which telecommunications lines are connectable. The housing can also have specific structures for positioning the contacts therein. Moreover, the housing can comprise one or more
15 cavities or receiving spaces, which are adapted to accommodate the contacts and/or objects such as one or more functional modules described above or any other types of outside modules or parts thereof. Finally, the housing can comprise suitable structures, typically at the outside thereof, to enable the telecommunications module to be mounted to a trough, a rack or any other suitable carrier in the field of telecommunications.

20 Thus, the carrier of the novel assembly, to which at least one grounding element is fittable, can be provided in the form of a trough. This type of carrier can have a substantially U-shaped cross-section and a length, which allows plural telecommunications modules to be directly mounted thereon. Moreover, the telecommunications modules can be displaceable, for example, slideable along the length
25 of the carrier. The carrier can also comprise a substantially L-shaped cross-section, and the telecommunications modules can, firstly, be mounted to one leg of the L-cross-section. Secondly, the telecommunications module can include a second leg which connects the telecommunications module with the other leg of the L-cross-section, which thus acts as a bottom for the resulting assembly. With the described structure of two opposite legs, one,
30 for example, being integral with the other leg, i.e. the bottom of an L-shaped carrier, and

the opposite leg being provided on the telecommunications module, the resulting structure is very similar to an assembly in which telecommunications modules are mounted to a trough-like carrier having a bottom and two opposite legs. As regards the above-mentioned design, in which one leg is provided on the telecommunications module,
5 reference is made to the Applicant's European application No. 04 006 530, which is incorporated herein by reference.

As will be apparent to those skilled in the art, the carrier can comprise suitable structures for mounting telecommunications modules thereon, such as one or more openings, projections, grooves or the like. Moreover, the carrier can include one or more
10 profiled rails, which can, in the case of more than one rail, be arranged parallel to each other to allow the telecommunications modules to be moved along the rails. The one or more rails can have a substantially circular cross-section and/or can be provided with one or more projections, recesses, undercuts or the like, in order to allow secure mounting of telecommunications modules thereon. For this purpose, the telecommunications modules
15 can have, as will be apparent to those skilled in the art, corresponding structures, such as latch hooks, projections or recesses. The carrier will normally at least be partially made of metal, to form part of a connection to ground.

Such a connection can be required for telecommunications modules for a number of reasons. Firstly, telecommunications modules can be provided with overvoltage
20 protectors, such as surge arresters, which serve to divert overvoltage, for example, which might occur in the event of lightning, to ground. Secondly, telecommunications modules and/or wires connected therewith can comprise shielding in order to avoid crosstalk between adjacent lines. Any current, which is induced in any shielding components, needs to be diverted to ground. Moreover, electrostatic charging can occur which can be
25 diverted to ground. Thus, for the above-mentioned purposes an electrical connection between the telecommunications module and ground is beneficial.

In this context, the novel assembly further includes at least two grounding elements, which are fitted to a telecommunications module and/or a carrier as described above. The grounding elements will normally be made of metal or a metalized material,
30 for example, metalized plastic or any other insulating material having surfaces, which are at least partially coated with a conductive material, in order to provide the required

electrical connection. In particular, the grounding elements can be only partially coated with a conductive material or can comprise cutouts so as to allow the electrical connection only in certain positions of the grounding elements relative to each other, such as an initial and a pivoted position as described in more detail below. The grounding elements can be provided in a state, in which they are fitted to a telecommunications module and/or a carrier, as will be described in more detail below. However, the grounding elements can also be provided separate from a telecommunications module and/or a carrier so as to add a ground connection to a telecommunications module, which is already mounted to a carrier without a ground connection. Such a retrofitting is, for example, beneficial when new functions are added to an already installed telecommunications module that requires a connection to ground for its new functions. Thus, the grounding elements can be prepared so as to be retrofittable to a telecommunications module and/or a carrier. As an alternative, the telecommunications module and/or the carrier can be provided with the grounding elements, when the telecommunications module is mounted to the carrier for the first time, in order to advantageously provide an assembly having the ground connection from the beginning, i.e. not as an add-on kit. In any case, both the assembly of at least one telecommunications module, at least one carrier and at least two grounding elements as described, and the separate components for use therein are to be considered subject matter of the present application.

Independent from the situation in which the grounding elements are fitted to the telecommunications module and/or the carrier, i.e. before the installation of the telecommunications module or afterwards, the grounding elements can, in the fitted state, be brought into direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping contact. Direct contact means that the two grounding elements of the novel assembly directly contact or abut each other in order to provide an electrical connection. In particular, this electrical connection is also maintained when the grounding elements are pivoted relative to each other. This type of movement can, for example, occur when a telecommunications module, to which a first grounding element is fitted, is pivoted with regard to the carrier, to which a second grounding element is fitted. In other words, for example, the first grounding element can be moved with the telecommunications module and the second grounding element can be fixed and can, together with the carrier, stay in place when the telecommunications module including the first grounding element is

pivoted. Such a type of pivoting motion of telecommunications modules relative to a carrier can, for example, be required, in order to get access to a rear side of the telecommunications module. The grounding elements can be designed to keep the contact only during a part of the pivotal movement, which the assembly allows. In other words, the telecommunications module can be pivotable with regard to the carrier for, for example, almost 180°, and the grounding elements can be designed to stay in contact during a range of 0° to, for example, 30°, and, for example, 150° to 180°. In such a situation, the electrical connection is ensured in an initial, closed position, and a pivoted or open position. Naturally, the electrical connection can also be maintained during the full pivotal motion.

At the above-mentioned rear side, functional modules, such as splitter modules, can be inserted. Assuming that the ground connection is established for overvoltage protectors, which are fitted to the telecommunications module, the overvoltage protection, as well as the connection to ground, can be advantageously maintained as the telecommunications module is pivoted. Thus, also when an individual is conducting certain operations at the rear side of the telecommunications module, such as handling functional modules such as splitter modules, both the individual, the telecommunications module and any equipment, which is connected with the lines terminated at the telecommunications module, remain protected. In this context, the contact between the grounding elements does not necessarily have to be maintained during the full pivoting motion. Rather, it can be sufficient if the contact is maintained during a part of the pivoting motion, which the arrangement allows, thus, the electrical contact can be disconnected during parts of the pivoting motion. Moreover, the pivoting motion can be combined with other types of movement such as a translation motion. In particular, such a translation motion can occur in a direction substantially perpendicular to the pivot axis of the pivotal motion. It can also be mentioned that the pivotal motion does necessarily require a physical pivot axis. Rather, this motion can be performed about a virtual axis, which is constituted by a wire, a cable or a bundle of wires or cables, which are connected to the telecommunications module. Whereas this might not necessarily be considered a physical pivot axis, it allows a pivotal motion of the telecommunications module relative to the carrier. Also in such an application, a reliable electrical connection to ground can be obtained by the grounding element described herein and the assembly including these.

12

In the assembly described herein, the grounding elements do not have to be made of resilient material and do not have to be deformed during their relative pivoting movement, although those options are available. Rather, they can substantially keep their original shape, and the electrical contact during a pivoting motion, can be maintained by sliding contact between the two elements. Furthermore, the permanent electrical connection to ground can be realized by grounding elements, which are fitted to the telecommunications module and/or the carrier in a conventional manner. In other words, the novel assembly eliminates the need for external electrical connections between the telecommunications module and the carrier, such as wires, which connect a grounding element of the telecommunications module with the carrier or a grounding element thereof.

As mentioned briefly above, a first grounding element can be a grounding link which is fittable to the telecommunications module. The assembly described herein can further comprise a grounding bar or a grounding comb which extends along the contacts of the telecommunications module. From plural points of the grounding bar or grounding comb, such as plural projections of a grounding comb, connection with grounding contacts of overvoltage protection modules and/or grounded shield wires of telecommunications wire pairs can be provided. Thus, the grounding link fittable to the telecommunications module can be connectable with such a grounding bar or grounding comb, which can also be fittable to the telecommunications module.

In order to continue the electrical path between the telecommunications module and ground, the assembly described herein can include a second grounding element, which is a ground contact fittable to the carrier. In particular, the ground contact can establish contact with the grounding link on the one hand, and the carrier on the other hand. Moreover, the carrier as such can be connected to ground so that the telecommunications module, in particular a grounding bar or grounding comb thereof, is eventually connected to ground.

As regards the electrical connection between the grounding elements of the assembly described herein, it has been found advantageous to allow for the grounding elements to be brought into sliding contact with each other. In particular, during the pivoting movement of the grounding elements relative to each other, the grounding

13
elements do not have to deform to a considerable extent. Thus, they do not necessarily have to be resilient. Rather, at least one of them can have a portion, such as a bulge, which is adapted to slide along the surface of the other grounding element when relative pivoting motion takes place. This provides a simple structure of the grounding elements and at the same time an efficient electrical connection.

5 The telecommunications module can be pivotable about a pivot axis, and at least one grounding element can have a portion which is orientated substantially perpendicular to the pivot axis. This implies that the distance between the grounding elements in the direction of the pivot axis is substantially unaffected by the pivoting motion, which allows
10 a sliding contact to be established in a reliable manner in that portion of one of the grounding elements which is substantially perpendicular to the pivot axis. As will be apparent to those skilled in the art, other arrangements which are capable of keeping the contact during the pivoting motion, for example, gradual, resilient deformation of a biased grounding element, are also possible. Corresponding to the pivotability of the
15 telecommunications module relative to the carrier, the telecommunications module can be mountable to the carrier in a pivotable manner. Thus, also in a pivoted position of the telecommunications module, the grounding elements keep the connection to ground, so that the telecommunications module and any individual handling of the telecommunications module and/or functional modules are protected.

20 In order to allow for a relatively easy access to the rear side of a telecommunications module, while keeping a ground connection, it is advantageous for the telecommunications module to be pivotable with regard to the carrier by more than 90° . Even better access will be provided, when this angle of pivoting motion is more than 120° or even more than 150° .

25 Moreover, the portion oriented substantially perpendicular to the pivot axis can have a centered portion, which is centered around the pivot axis. Thus, a defined area for establishing the electrical contact can be provided in the vicinity of the pivot axis. This advantageously keeps the required space for the grounding elements relatively small.

30 In particular, tests have led to very good results with a centered portion which has a partially circular portion, for example, the centered portion can have a circular contour at an inner edge thereof so as to surround a pivot axis. Moreover, an outer contour can be

14

circular and can, possibly in combination with a circular *inner contour*, *delimit a portion*, along which a part of another grounding element moves when the grounding elements are pivoted relative to each other. Thus, the center portion can have the shape of an open ring, a shape which is similar to a "C", a sickle or crescent-shape. An inverted "C"-shape of an open ring is shown in the drawings.

Moreover, good experimental results were achieved with an embodiment in which the portion oriented substantially perpendicular to the pivot axis has at least one bulge. As mentioned briefly above, the bulge provided on one grounding element can be adapted to move along a surface of the other grounding element, when pivoting motion takes place, in order to maintain a reliable electrical connection also during such a movement. As will be apparent, the bulge can also be formed as any other type of protrusion.

It also provides advantages if at least one grounding element has bends about nonparallel axes. For example, the above-mentioned portion, which is substantially perpendicular to a pivot axis, can be bent from one grounding element. Moreover, the grounding element can comprise one or more further bends, which are at an angle to the first bend. This leads to a structure of the grounding element which is particularly advantageous for contacting further components, such as a grounding rail or comb provided on the telecommunications module. When a grounding element having the above-described bends is fitted to a carrier these bends can be designed to provide a reliable electrical contact with the carrier.

In accordance with the additional benefits mentioned above, the assembly described herein can further include at least one grounding rail, which is fittable to the telecommunications module and connectable with a first ground element.

In this context, the grounding rail, which can then also be considered a grounding comb, can have plural projections, each of which is connectable with an overvoltage protection module. The overvoltage protection module can be fittable to the telecommunications module and can have a ground contact in order to divert overvoltage to ground. This can reliably be performed by the mentioned grounding rail and the further grounding elements of the assembly described herein.

This advantage particularly shows, when the assembly described herein further includes at least one overvoltage protection module.

Moreover, additional functions can be performed by the novel assembly, when this includes at least one splitter module. In this embodiment, the novel assembly is adapted to be used in ADSL-services.

5 The advantages of the assembly described herein are particularly evident when the splitter module is fittable, for example, insertable into the telecommunications module from a rear side when telecommunications lines are connectable at a front side. Thus, in order to handle the splitter modules, the telecommunications module needs to be pivoted and the novel assembly of grounding elements keeps the ground connection also in the pivoted position.

10 As reflected in the further claims, the invention also provides a grounding element, a telecommunications module and a carrier for use in the above-described assembly. Further, a grounding element, a telecommunications module and a carrier which are suited for being used in the above-described assembly, as described in detail in further claims, are provided by the invention. The carrier and the telecommunications module can have at
15 least one grounding element fitted thereto. Finally, a kit of parts described in a further claim is adapted to form the novel assembly therefrom, and the invention also provides a use of at least two grounding elements, as described in the last claim, which can be brought into direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact, leading to the advantages described above.

20

Brief Description of the Drawings

Hereinafter the invention will be described by a non-limiting example thereof with reference to the drawings, in which:

Fig. 1 shows a side view of an assembly of a telecommunications module, a carrier and
two grounding elements in a first position; and

25 Fig. 2 shows the assembly of Fig. 1 in a second, pivoted position.

Detailed Description the Invention

Fig. 1 shows an assembly of a telecommunications module 10, which is mounted to a carrier 12. The telecommunications module 10 has, at a front side 32 thereof, one or more rows of contacts, of which details are not shown in Fig. 1, in order to allow the

connection of telecommunications lines therewith. As will be apparent to those skilled in the art, in the orientation shown, the rows of contacts extend from left to right. Moreover, additional rows of contacts can be present "behind" the plane of the drawing of Fig. 1.

Normally, the dimension of the telecommunications module 10 in a direction

5 perpendicular to the plane of the drawing in Fig. 1 is remarkably smaller than that from left to right, as it can be seen in Fig. 1. Therefore, when viewed from the front side 32, the telecommunications module 10 has a strip-like appearance.

At a rear side 34, the telecommunications module 10 is mounted to a carrier 12. In the embodiment shown, the carrier 12 has a substantially L-shaped cross-section with a leg 10 36 and a bottom 38. The carrier has, in the embodiment shown, an extension perpendicular to the plane of the drawing of Fig. 1, so that plural telecommunications modules 10 can be mounted thereto.

In the case shown, the telecommunications module 10 comprises an extension 40 opposite the leg 38 of the carrier 12, which comprises, in the embodiment shown, a latch 15 hook 42, which can be inserted into an opening (not shown) in the V-shaped free end of the bottom 38. In the embodiment shown, the extension 40 is attached to the telecommunications module 10 by the interaction of a projection 44 provided on the telecommunications module 10, in particular a housing part thereof, and an undercut 46 provided on the extension 40. When the latch hook 42 is released from the bottom 38 of 20 the carrier, the telecommunications module 10 including the extension 40 can be pivoted about pivot axis 18. In the embodiment shown, pivot axis 18 is provided on a pivot adapter 48, which is attached to the leg 38 of the carrier 12, in the embodiment shown, by a screw 50. With the described design, in particular with extension 40 attached to the telecommunications module 10 and being pivotable therewith, the telecommunications 25 module 10 can be brought into a pivoted position, in which, for example, splitter modules can be inserted into the telecommunications module 10 from a rear side thereof. As the splitter modules (not shown) can extend close to the bottom 38 of the carrier, the telecommunications module 10 can, also with splitter modules fitted thereto, be pivoted back into the position shown in Fig. 1.

30 In the embodiment shown, the pivot axis 18 is provided on the pivot adapter 48. Thus, the telecommunications module 10 has a structure complementary to the pivot axis

18, such as a bore and/or an eyelet, in order to allow the desired pivoting motion of the telecommunications module 10 relative to the carrier 12. In Fig. 1, an overvoltage protection module 28 is shown, which has a grounding contact (not shown), in order to divert overvoltage to ground. This is realized, firstly, by a grounding rail 24, which
5 extends along the side of the telecommunications module 10 and comprises, in the embodiment shown, plural projections 28 for contacting the grounding contacts of plural overvoltage protection modules. Due to the plural projections 28, the grounding rail 24 can also be called a grounding comb. The grounding rail 24 can, for example, be stamped from sheet metal, and its sheet-metal plane can, as shown in Fig. 1, be parallel to the side
10 of the telecommunications module 10, i.e., parallel to the plane of the drawing of Fig. 1.

The grounding rail 24 is electrically connected with a grounding link 14, which is also fitted to the telecommunications module. In the case shown, the sheet-metal plane of the grounding link 14 is, at least in the vicinity of grounding rail 24, substantially
15 perpendicular to the plane of the drawing. In the case shown, plural bends 52 are present, in order to achieve the desired shape of the grounding link 14. The above-mentioned bends 52 have, in the embodiment shown, a bending axis which is substantially perpendicular to the plane of the drawing of Fig. 1. In a rear part of the grounding link 14, a bend 58 is provided, of which the bending axis is at an angle of substantially 90° to the bending axis of the above-mentioned bends 52. This results in a portion of the grounding
20 link 14, of which the sheet-metal plane is substantially parallel to the plane of the drawing of Fig. 1. This portion comprises, in the embodiment shown, a tab 54 with a bulge 22. This bulge 22 extends away from the viewer of Fig. 1 and towards a centered portion 20 of the second grounding element 16 of the novel assembly, which is a ground contact fittable to the carrier 12. The centered portion 20 has, in the orientation of Fig. 1, the appearance
25 of an inverted "C" and extends, in the shape of an open ring, around pivot axis 18.

Similar to the portion of grounding link 14, which comprises the tab 54, the centered portion 20 has a sheet-metal plane which is substantially parallel to the plane of the drawing of Fig. 1. By a combination of bends which, in the vicinity of the centered portion 20, have a bending axis parallel to the plane of the drawing of Fig. 1, and further
30 rearwards, have bending axes substantially perpendicular to the plane of the drawing, the centered portion 20 is integrally linked with a rear part of the ground contact 16, of which the sheet-metal plane is substantially perpendicular to the plane of the drawing of Fig. 1.

18

In the case shown, the centered portion 20 is somewhat offset relative to the leg 38 of the carrier 12, and the rear part of the ground contact 16 extends from this offset position to the leg 38. The ground contact 16 is held by the screw 50 in a position, in which it abuts the leg 36.

5 In summary, an electrical connection between the ground contact of the overvoltage protection module 28 and ground is established via the grounding rail 24, the grounding link 14, the ground contact 16 and the carrier 12, which is itself connected to ground. In the embodiment shown, the bulge 22 is somewhat arc-shaped and moves, as can be seen from a comparison of Fig. 1 and 2, when the telecommunications module 10 is
10 pivoted (in the orientation shown counterclockwise) along the centered portion 20 while maintaining a sliding contact. Still referring to Fig. 1, the pivot adapter 48 comprises a projection with a latch hook 56, which serves to lock the telecommunications module 10 in the pivoted position.

This position is shown in Fig. 2. As compared to Fig. 1, the telecommunications
15 module 10 has been pivoted counterclockwise for approximately 155°, in the case shown, so as to engage the latch hook 56 (not visible in Fig. 2) with a complementary structure 60 provided on the telecommunications module 10. As shown in Fig. 1, the rear side 34 of the telecommunications module 10 is advantageously accessible in the pivoted position which, for example, allows splitter modules (not shown) or other functional modules to be
20 inserted from that side. It is also shown in Fig. 2 that, due to the pivoting movement of the telecommunications module 10, the bulge 22 of grounding link 14 has traveled along the centered portion 20 and is still in contact with the latter. Thus, the connection to ground is also established in the pivoted position of the telecommunications module 10 shown in Fig. 2.

25 The present invention has now been described with reference to an embodiment thereof. The foregoing detailed description and embodiment have been given for clarity of understanding only. No unnecessary limitations are to be understood therefrom. For example, all references to front, rear, sides, axes, planes, and directions are exemplary only and do not limit the claimed invention. It will be apparent to those skilled in the art
30 that many changes can be made to the embodiment described without departing from the scope of the invention. Thus, the scope of the present invention should not be limited to

18, such as a bore and/or an eyelet, in order to allow the desired pivoting motion of the telecommunications module 10 relative to the carrier 12. In Fig. 1, an overvoltage protection module 28 is shown, which has a grounding contact (not shown), in order to divert overvoltage to ground. This is realized, firstly, by a grounding rail 24, which extends along the side of the telecommunications module 10 and comprises, in the embodiment shown, plural projections 28 for contacting the grounding contacts of plural overvoltage protection modules. Due to the plural projections 28, the grounding rail 24 can also be called a grounding comb. The grounding rail 24 can, for example, be stamped from sheet metal, and its sheet-metal plane can, as shown in Fig. 1, be parallel to the side of the telecommunications module 10, i.e., parallel to the plane of the drawing of Fig. 1.

The grounding rail 24 is electrically connected with a grounding link 14, which is also fitted to the telecommunications module. In the case shown, the sheet-metal plane of the grounding link 14 is, at least in the vicinity of grounding rail 24, substantially perpendicular to the plane of the drawing. In the case shown, plural bends 52 are present, in order to achieve the desired shape of the grounding link 14. The above-mentioned bends 52 have, in the embodiment shown, a bending axis which is substantially perpendicular to the plane of the drawing of Fig. 1. In a rear part of the grounding link 14, a bend 58 is provided, of which the bending axis is at an angle of substantially 90° to the bending axis of the above-mentioned bends 52. This results in a portion of the grounding link 14, of which the sheet-metal plane is substantially parallel to the plane of the drawing of Fig. 1. This portion comprises, in the embodiment shown, a tab 54 with a bulge 22. This bulge 22 extends away from the viewer of Fig. 1 and towards a centered portion 20 of the second grounding element 16 of the novel assembly, which is a ground contact fittable to the carrier 12. The centered portion 20 has, in the orientation of Fig. 1, the appearance of an inverted "C" and extends, in the shape of an open ring, around pivot axis 18.

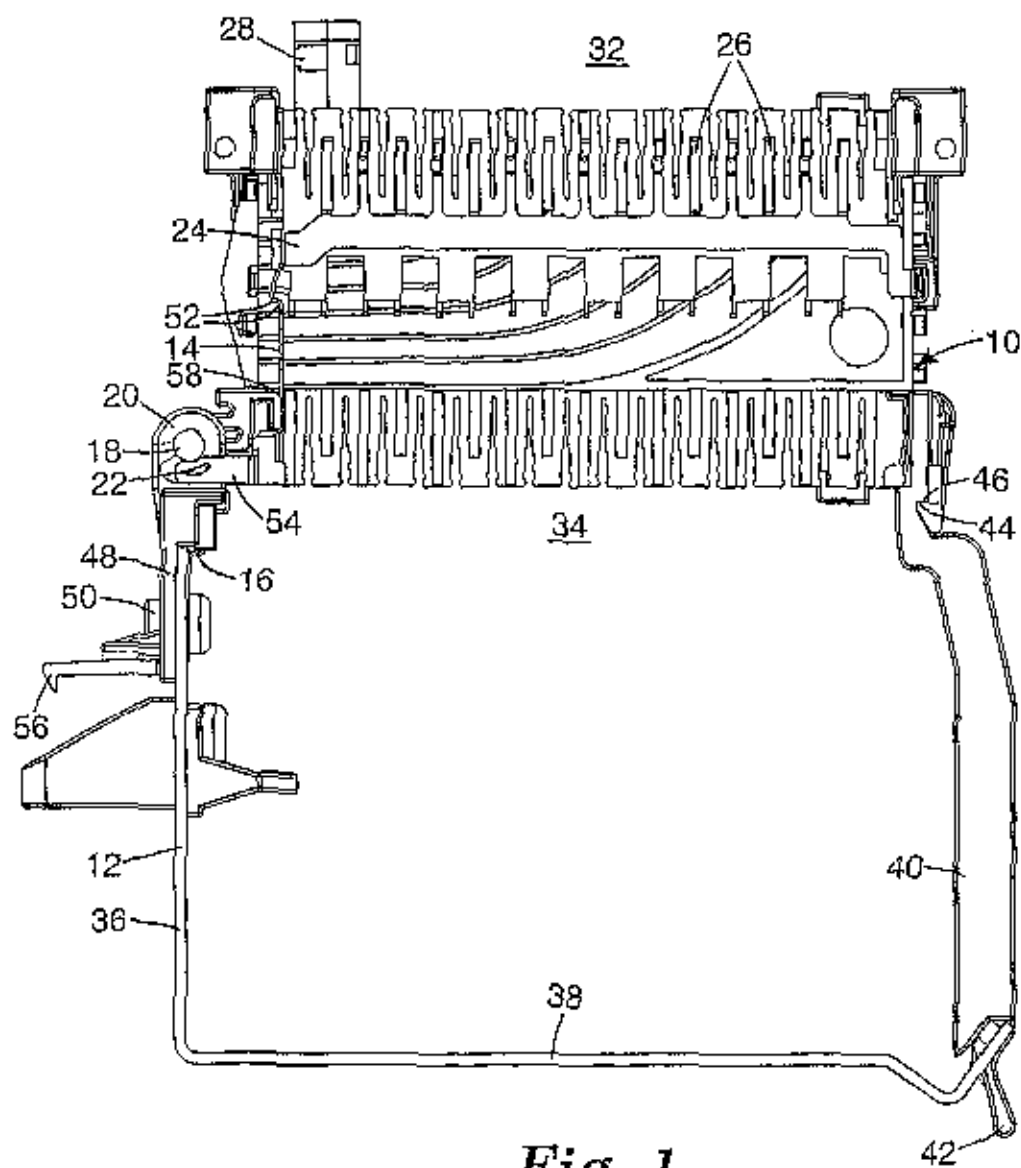
Claims:

1. An assembly of at least one carrier, at least one telecommunications module mounted on the carrier and at least two grounding elements, at least one grounding element being fitted to the telecommunications module, and at least one grounding
5 element being fitted to the carrier, wherein the grounding elements are in direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact.
2. The assembly in accordance with claim 1, wherein a first grounding element is a grounding link fitted to the telecommunications module.
- 10 3. The assembly in accordance with claim 1, wherein a second grounding element is a ground contact fitted to the carrier.
4. The assembly in accordance with claim 1, wherein the grounding elements are in a sliding contact with each other.
5. The assembly in accordance with claim 1, wherein the telecommunications module
15 is pivotable about a pivot axis, and at least one grounding element has a portion which is oriented substantially perpendicular to the pivot axis.
6. The assembly in accordance with claim 5, wherein the telecommunications module is pivotable with regard to the carrier by more than 90 degrees, preferably more than 120 degrees and more preferably for more than 150 degrees.
- 20 7. The assembly in accordance with claim 5, wherein the portion oriented substantially perpendicular to the pivot axis has a centered portion, which is centered around the pivot axis.
8. The assembly in accordance with claim 7, wherein the centered portion has a partially circular portion.
- 25 9. The assembly in accordance with one of claims 5, wherein the portion oriented substantially perpendicular to the pivot axis has at least one bulge.

- 21
- 2X
10. The assembly in accordance with claim 1, wherein at least one grounding element has bends about nonparallel axes.
- 5 11. The assembly in accordance with claim 1 further having at least one grounding rail fitted to the telecommunications module and connected with a first grounding element.
12. The assembly in accordance with claim 11, wherein the grounding rail has plural projections, each of which is connectable with an over-voltage protection module.
13. The assembly in accordance with claim 1 further having at least one over-voltage protection module.
- 10 14. The assembly in accordance with claim 1 further having at least one splitter module.
15. The assembly in accordance with claim 14, wherein telecommunication lines are connectable at a front side, and the splitter module is insertable from a rear side.
16. A grounding element for use in an assembly in accordance with claim 1.
- 15 17. A telecommunications module for use in an assembly in accordance with claim 1.
18. A carrier for use in an assembly in accordance with claim 1.
19. A grounding element which is fittable to a telecommunications module and/or a carrier adapted for mounting the telecommunications module thereon and which can, at least in the fitted state, be brought into direct contact with another
- 20 grounding element and can be pivoted with regard to the other grounding element while keeping the contact.
20. A telecommunications module which is mountable to a carrier and to which at least one grounding element is fittable, which can, at least in the fitted state, be brought into direct contact with another grounding element and can be pivoted
- 25 with regard to the other grounding element while keeping the contact.

21. A carrier in the field of telecommunications which is adapted for mounting at least one telecommunications module thereon, and adapted to fit at least one grounding element thereto, which can, at least in the fitted state, be brought into direct contact with another grounding element and can be pivoted with regard to the other grounding element while keeping the contact.
22. The telecommunications module of claim 20 having at least one grounding element fitted thereto.
23. *The carrier of claim 21* having at least one grounding element fitted thereto.
24. A kit of parts including at least one telecommunications module, at least one carrier adapted for mounting the telecommunications module thereon and at least two grounding elements, which are fittable to the telecommunications module and/or the carrier and which can, at least in the fitted state, be brought into direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact.
25. A use of at least two grounding elements, which are fittable to a telecommunications module or a carrier adapted for mounting the telecommunications module thereon, wherein the grounding elements are brought into direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact.

1/2



2/2

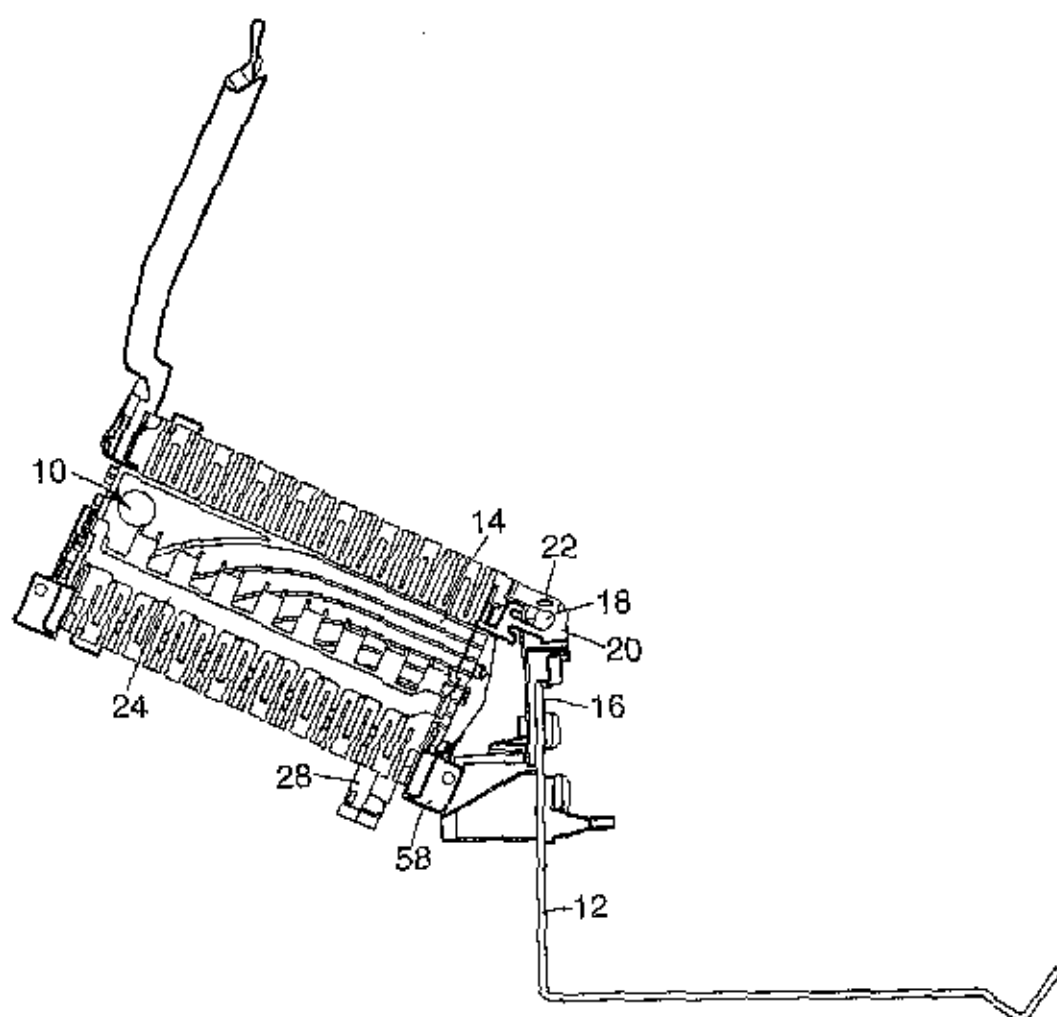


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2006/030068

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04Q1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	EP 0 304 393 A (KRONE AKTIENGESELLSCHAFT) 22 February 1989 (1989-02-22) figures 10, 11, 27	1-25
A	WO 03/079644 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY; OTTO, HANS-DIETER; SCHAUB, CORNEL; W) 25 September 2003 (2003-09-25) page 6, line 8 - line 15 page 9, line 26 - page 10, line 2 figure 2	1-25
A	EP 0 909 102 A (SIECOR CORPORATION) 14 April 1999 (1999-04-14) figures 2, 5	1-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (see specification)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 December 2006

Date of mailing of the international search report

22/12/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.O. Box 2911, D-51000 Köln 1, Germany
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schweitz, Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2006/030068

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0304393	A	22-02-1989	AR 240217 A1	28-02-1990
			AU 611441 B2	13-06-1991
			AU 1698788 A	23-02-1989
			BR 8804220 A	14-03-1989
			CA 1316587 C	20-04-1993
			CN 1031781 A	15-03-1989
			DD 274317 A5	13-12-1989
			DE 3728368 C1	10-11-1988
			DK 468088 A	22-02-1989
			EG 18533 A	30-07-1993
			ES 2050165 T3	16-05-1994
			FI 883847 A	22-02-1989
			HK 55894 A	03-06-1994
			HU 48422 A2	29-05-1989
			IE 61192 B1	19-10-1994
			IL 86484 A	18-08-1993
			IN 169513 A1	02-11-1991
			JP 1071291 A	16-03-1989
			JP 1910792 C	09-03-1995
			JP 6042748 B	01-06-1994
			MX 166413 B	07-01-1993
			NO 882616 A	22-02-1989
			NZ 224705 A	29-08-1989
			PT 88313 A	30-06-1989
			RU 2010469 C1	30-03-1994
			TR 24666 A	09-01-1992
			YU 148088 A1	30-06-1991
			ZA 8806150 A	25-04-1990
WO 03079644	A	25-09-2003	AU 2003217913 A1	29-09-2003
			BR 0307745 A	25-01-2005
			CA 2478569 A1	25-09-2003
			CN 1643734 A	20-07-2005
			DE 20203912 U1	17-07-2003
			EP 1483807 A2	08-12-2004
			JP 2005520438 T	07-07-2005
			MX PA04008687 A	06-12-2004
			US 2005221665 A1	06-10-2005
			ZA 200408115 A	20-10-2005
EP 0909102	A	14-04-1999	BR 9804159 A	21-12-1999
			CA 2249085 A1	06-04-1999
			DE 69823950 D1	24-06-2004
			DE 69823950 T2	25-05-2005
			US 6438226 B1	20-08-2002

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
15 de Febrero de 2007 (15.02.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/019166 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
H04Q 1/14 (2006.01)
- (21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/US2006/030068
- (22) Fecha de Presentación Internacional:
2 de Agosto de 2006 (02.08.2006)
- (25) Lenguaje de entrega: Inglés
- (26) Lenguaje de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad:
05017054.7 5 de Agosto de 2005 (05.08.2005) EP
- (71) Solicitante (para todos los estados designados excepto EU): 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY [EU/EU]; 3M Center, Post Office Box 33427, Saint Paul, MN 55133-3427 (EU).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/solicitantes (solo para EU): METRAL, Guy [FR/FR]; Boulevard de L'oise, F-95006 Cergy Pontoise Cedex (FR).
- (74) Agentes: BURTIS, John A., et al.; 3M Center, Office of Intellectual Property Counsel, Post Office Box 33427, Saint Paul, Minnesota 55133-3427 (EU).

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

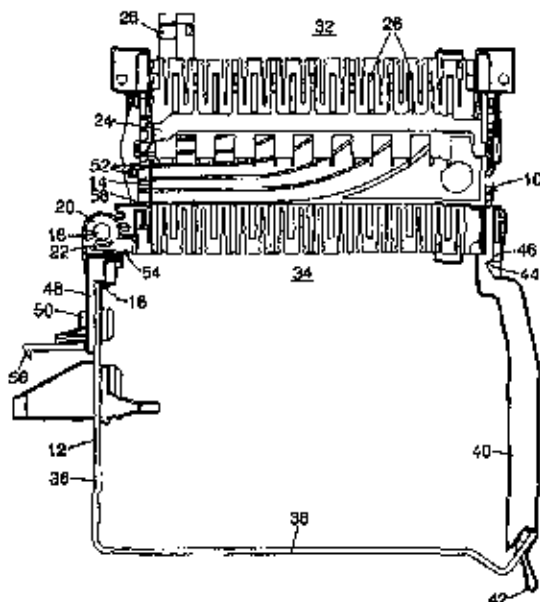
(84) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

- con el informe de búsqueda internacional.
- antes del vencimiento del tiempo límite para modificar las reivindicaciones y a ser publicado nuevamente al recibir dichas modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaciones, referirse a las "Notas de guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición de la Gaceta del PCT

(54) Título: MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN ELEMENTO DE POLO A TIERRA EN BISAGRA



(57) Resumen: La invención se refiere a un ensamblaje de al menos una portadora (12), al menos un módulo de telecomunicaciones (10) montado sobre la portadora (12) y al menos dos elementos de polo a tierra (14, 16) y al menos un elemento de polo a tierra (14) ajustado al módulo de telecomunicaciones, al menos un elemento de polo a tierra (16) ajustado a la portadora (12), donde los elementos de polo a tierra (14, 16) están en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto.

TRADUCCIÓN PÚBLICA -----

UN ENSAMBLAJE DE AL MENOS UNA PORTADORA, AL MENOS UN MÓDULO DE TELECOMUNICACIONES Y AL MENOS DOS ELEMENTOS PUESTOS A TIERRA, UN ELEMENTO PUESTO A TIERRA, UN MÓDULO DE TELECOMUNICACIONES Y UNA PORTADORA PARA SU USO EN EL ENSAMBLAJE, UN JUEGO DE PIEZAS Y UN USO DE AL MENOS DOS ELEMENTOS PUESTOS A TIERRA -----

CAMPO DE LA INVENCION -----

La invención se refiere a un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones y al menos dos elementos puestos a tierra, un elemento puesto a tierra, un módulo de telecomunicaciones y una portadora para su uso en el ensamblaje, un juego de piezas y un uso de al menos dos elementos puestos a tierra. -----

ANTECEDENTES -----

En el campo de las telecomunicaciones, una gran cantidad de clientes se conecta al conmutador de una empresa de telecomunicaciones a través de líneas de telecomunicaciones. Los clientes pueden denominarse, además, abonados. El conmutador también se denomina intercambio o PBX (oficina central telefónica operada por la empresa de telecomunicaciones). Entre el abonado y el conmutador, las secciones de las líneas de telecomunicaciones están conectadas a los módulos de telecomunicaciones. Los módulos de telecomunicaciones

establecen una conexión eléctrica entre un hilo, unido al módulo de telecomunicaciones de un primer lado, y otro hilo, unido al módulo de telecomunicaciones de un segundo lado. Los hilos de un lado también pueden denominarse hilos entrantes y los hilos del otro lado pueden denominarse hilos salientes. Pueden reunirse varios módulos de telecomunicaciones en un punto de distribución, como ser una trama de distribución principal, una trama de distribución intermedia, un gabinete exterior o un punto de distribución ubicado, por ejemplo, en un edificio de oficinas o en un piso en particular de un edificio de oficinas. Para permitir un cableado flexible, algunas líneas de telecomunicaciones se conectan a primeros módulos de telecomunicaciones de forma de establecer una conexión permanente. La flexibilidad se alcanza por medio de los denominados puentes o conectores cruzados, flexibilidad que conecta contactos del primer módulo de telecomunicaciones a contactos de un segundo módulo de telecomunicaciones. Estos puentes pueden ser cambiados cuando una persona se mueve dentro de un edificio de oficinas a fin de proveer un teléfono diferente (es decir, una línea telefónica diferente) con un cierto número telefónico, que la persona reubicada considera conveniente conservar. En el módulo de telecomunicaciones, los puntos de desconexión pueden estar ubicados en la conexión eléctrica entre los dos lados. En

dichos puntos de desconexión, pueden insertarse [fichas de corte, para desconectar la línea. Asimismo, se conocen los cargadores y fichas de protección. Los mismos se conectan al módulo y protegen cualquier equipo conectado a los hilos contra la sobreintensidad de corriente y la sobretensión. Finalmente, pueden insertarse fichas de prueba en un punto de desconexión a fin de someter a prueba o monitorear una línea. -----

En forma reciente, la tecnología ADSL se ha expandido ampliamente en el campo de las telecomunicaciones. Esta tecnología permite transmitir al menos dos señales diferentes sobre una única línea. Esto se logra por medio de la transmisión de diferentes señales a diferentes frecuencias a lo largo de la misma línea. Las señales se combinan en un punto en particular en la línea de telecomunicaciones y se separan en otro punto. En particular, del lado del abonado, señales de voz y datos, que están separadas, son combinadas y enviadas a la oficina central a través de la misma línea. En la oficina central, la señal combinada se separa. La señal de voz es dirigida luego al/a los otro(s) abonado(s) en la llamada telefónica, y la señal de datos es dirigida al/a los otro(s) abonado(s) que participan en el intercambio de datos. Para transmitir señales de voz y datos al abonado, las señales de voz y datos separadas son combinadas en la oficina central,

31

31

enviadas al abonado y separadas del lado del abonado. Luego de separar la señal, puede utilizarse la denominada señal de POTS (antiguo servicio telefónico básico) para transmitir señales de voz. La parte restante de la señal separada puede ser utilizada, por ejemplo, para transmitir datos. Los denominados separadores ("splitters"), que se utilizan para separar o combinar la señal, pueden estar dispuestos, generalmente, en cualquier punto de distribución. -----

Cualquier componente electrónico, que resulta necesario para llevar a cabo las funciones anteriores, puede estar contenido, posiblemente junto con una tarjeta de circuitos impresos como base, en un módulo funcional, que puede denominarse módulo de separador. Módulos funcionales similares son los módulos de protección, que contienen cualquier componente que provea protección contra sobretensión y/o sobreintensidad de corriente, así como también los módulos de prueba y monitoreo, que contienen circuitos y componentes electrónicos adecuados para someter a prueba y/o monitorear una línea de telecomunicaciones. Asimismo, otros módulos funcionales en el sentido anterior son conocidos por los expertos en el arte. -----

La DE 202 03 912 describe un módulo de telecomunicaciones que puede ser inclinado con relación a un borde de una portadora tipo tolva. El módulo de telecomunicaciones puede

32

estar provisto con un contacto a tierra, que establece una conexión eléctrica directa con la portadora, que también se encuentra en la posición inclinada del módulo de telecomunicaciones. Para este propósito, el contacto a tierra puede ser elástico. -----

RESUMEN DE LA INVENCIÓN -----

La invención provee un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones y al menos dos elementos puestos a tierra, un elemento puesto a tierra, un módulo de telecomunicaciones y una portadora para su uso en el ensamblaje, un juego de piezas y un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, por medio de los cuales puede establecerse una conexión a tierra confiable, de manera eficiente. -----

El ensamblaje incluye al menos un módulo de telecomunicaciones. El módulo de telecomunicaciones puede comprender un receptáculo. El receptáculo puede ser de plástico o de cualquier otro material adecuado y puede estar constituido por uno o más componentes. El receptáculo sirve para alojar contactos de telecomunicaciones, a los cuales pueden conectarse líneas de telecomunicaciones. El receptáculo puede tener, además, estructuras específicas para posicionar los contactos dentro del mismo. Asimismo, el receptáculo puede comprender una o más cavidades o espacios receptores, que están adaptados para alojar los

contactos y/u objetos, como ser uno o más módulos funcionales descriptos anteriormente o cualquier tipo de módulo exterior o partes de los mismos. Finalmente, el receptáculo puede comprender estructuras adecuadas, típicamente en el exterior del mismo, para permitir el montaje del módulo de telecomunicaciones en una tolva, un bastidor o cualquier otra portadora adecuada en el campo de las telecomunicaciones. -----

Así, la portadora del nuevo ensamblaje, a la cual puede ajustarse a al menos un elemento puesto a tierra, pueden ser provista en forma de una tolva. Este tipo de portadora puede tener una longitud y sección transversal sustancialmente con forma de U, que permiten montar directamente los módulos de telecomunicaciones sobre las mismas. Asimismo, los módulos de telecomunicaciones pueden ser desplazables, por ejemplo, deslizables a lo largo de la longitud de la portadora. La portadora puede comprender, además, una sección transversal sustancialmente con forma de L, y los módulos de telecomunicaciones pueden ser montados, en primer lugar, en una pata de la sección transversal en L. En segundo lugar, el módulo de telecomunicaciones puede incluir una segunda pata que conecta el módulo de telecomunicaciones con la otra pata de la sección transversal en L, que actúa así como una base para el ensamblaje resultante. Con la estructura descripta

de dos patas enfrentadas, por ejemplo, una integrada a la otra, es decir, la base de una portadora con forma de L, y la pata enfrentada provista sobre el módulo de telecomunicaciones, la estructura resultante es muy similar a un ensamblaje donde los módulos de telecomunicaciones están montados en una portadora tipo tolva con una base y dos patas enfrentadas. Respecto del diseño mencionado anteriormente, donde se provee una pata sobre el módulo de telecomunicaciones, se hace referencia a la solicitud europea N° 04 006 530 de la Solicitante, que se incorpora a la presente a modo de referencia. -----

Tal como será evidente para los expertos en el arte, la portadora puede comprender estructuras adecuadas para montar módulos de telecomunicaciones sobre las mismas, como ser una o más aberturas, prolongaciones, hendiduras o similares. Asimismo, la portadora puede incluir uno o más carriles perfilados que pueden estar dispuestos en forma paralela entre sí, en el caso de más de un carril, a fin de permitir que los módulos de telecomunicaciones se muevan a lo largo de los carriles. El carril o más carriles pueden tener una sección transversal sustancialmente circular y/o estar provistos con una o más prolongaciones, muescas, cortes al sesgo o similares, a fin de permitir un montaje seguro de los módulos de telecomunicaciones sobre los mismos. Para tal propósito, los módulos de

telecomunicaciones pueden tener estructuras correspondientes, tal como será evidente para los expertos en el arte, como ser ganchos de fijación, prolongaciones o muescas. Normalmente, la portadora estará fabricada, al menos parcialmente, con metal para formar parte de una conexión a tierra. -----

Dicha conexión puede ser requerida para módulos de telecomunicaciones, por algunas razones. En primer lugar, los módulos de telecomunicaciones pueden estar provistos con protectores de sobretensión, como ser disipadores de sobretensión, que sirven para derivar a tierra la sobretensión que puede presentarse, por ejemplo en caso de descargas eléctricas. En segundo lugar, los módulos de telecomunicaciones y/o hilos conectados a los mismos pueden comprender un blindaje, a fin de evitar interferencias entre líneas adyacentes. Cualquier corriente, que sea inducida en cualquier componente de blindaje, debe ser derivada a tierra. Asimismo, puede presentarse una carga electrostática que puede ser derivada a tierra. Así, una conexión eléctrica entre el módulo de telecomunicaciones y la tierra resulta beneficiosa para los propósitos mencionados anteriormente. -----

En este contexto, el nuevo ensamblaje incluye, además, al menos dos elementos puestos a tierra, ajustados a un módulo de telecomunicaciones y/o portadora, de acuerdo con lo

descripto anteriormente. Normalmente, los elementos puestos a tierra estarán fabricados con metal o un material metalizado, por ejemplo, plástico metalizado o cualquier otro material aislante con superficies que están revestidas, al menos parcialmente, con un material conductor, a fin de proveer la conexión eléctrica requerida. En particular, los elementos puestos a tierra pueden estar revestidos sólo parcialmente con un material conductor o pueden comprender cortes para permitir la conexión eléctrica solamente en ciertas posiciones de los elementos puestos a tierra relacionados entre sí, como ser una posición inicial y pivotada, tal como se describe en mayor detalle, a continuación. Los elementos puestos a tierra pueden ser provistos en un estado, donde están ajustados a un módulo de telecomunicaciones y/o portadora, tal como se describirá en mayor detalle, a continuación. No obstante, los elementos puestos a tierra pueden ser provistos, además, como separados del módulo de telecomunicaciones y/o portadora a fin de agregar una conexión a tierra a un módulo de telecomunicaciones, que ya se encuentra montado en una portadora sin conexión a tierra. Dicha readaptación resulta beneficiosa, por ejemplo, cuando se agregan nuevas funciones a un módulo de telecomunicaciones ya instalado que requiere una conexión a tierra para sus nuevas funciones. Así, los elementos

37 37

puestos a tierra pueden estar preparados para poder ser readaptados a un módulo de telecomunicaciones y/o portadora. Como alternativa, el módulo de telecomunicaciones y/o portadora puede estar provisto con los elementos puestos a tierra, cuando el módulo de telecomunicaciones es montado por primera vez en la portadora, a fin de proveer ventajosamente un ensamblaje con la conexión a tierra desde el principio, es decir, no como un juego de complemento. En cualquier caso, tanto el ensamblaje de al menos un módulo de telecomunicaciones, al menos una portadora y al menos dos elementos puestos a tierra, de acuerdo con lo descrito, como los componentes separados para uso en el mismo deben ser considerados como objeto de la presente solicitud. -----

En forma independiente de la situación donde los elementos puestos a tierra se ajustan al módulo de telecomunicaciones y/o la portadora, es decir, antes o después del montaje del módulo de telecomunicaciones, los elementos puestos a tierra, en un estado ajustado, pueden entrar en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto. Contacto directo significa que los dos elementos puestos a tierra del nuevo ensamblaje se encuentran a tope o en contacto directo entre sí para proveer una conexión eléctrica. En particular, esta conexión eléctrica se mantiene, además, cuando los

elementos puestos a tierra pivotan uno respecto del otro. Este tipo de movimiento puede presentarse, por ejemplo cuando un módulo de telecomunicaciones, al cual se encuentra ajustado un primer elemento puesto a tierra, es pivotado respecto de la portadora, a la cual se encuentra ajustado un segundo elemento puesto a tierra. En otras palabras, por ejemplo, el primer elemento puesto a tierra puede moverse con el módulo de telecomunicaciones y el segundo elemento puesto a tierra puede ser fijo y, junto con la portadora, puede permanecer en el lugar cuando el módulo de telecomunicaciones que incluye el primer elemento puesto a tierra es pivotado. Dicho tipo de movimiento de pivote de los módulos de telecomunicaciones con relación a una portadora pueden requerirse, por ejemplo, a fin de obtener acceso al lado trasero del módulo de telecomunicaciones. Los elementos puestos a tierra pueden ser diseñados para mantener el contacto solamente durante una parte del movimiento de pivote, permitido por el ensamblaje. En otras palabras, el módulo de telecomunicaciones puede pivotar respecto de la portadora, por ejemplo, casi 180° , y los elementos puestos a tierra pueden ser diseñados para permanecer en contacto durante un intervalo de entre 0° y por ejemplo 30° , y entre por ejemplo 150° y 180° . En dicha situación, se asegura la conexión eléctrica en una posición cerrada inicial y una

74 79

posición abierta o pivotada. Naturalmente, la conexión eléctrica puede mantenerse, además, durante el movimiento completo de pivote. -----

En el lado trasero mencionado anteriormente, pueden insertarse módulos funcionales, como ser módulos de separador. Suponiendo que la conexión a tierra es establecida para protectores de sobretensión ajustados al módulo de telecomunicaciones, la protección contra la sobretensión, así como también la conexión a tierra, pueden mantenerse ventajosamente cuando el módulo de telecomunicaciones es pivotado. Así, también cuando una persona efectúa ciertas operaciones en el lado trasero del módulo de telecomunicaciones, como ser la manipulación de módulos funcionales, como por ejemplo, módulos de separador, tanto la persona como el módulo de telecomunicaciones y cualquier equipamiento que se encuentre conectado a las líneas que terminan en el módulo de telecomunicaciones, permanecen protegidos. En este contexto, el contacto entre los elementos de conexión no necesariamente debe conservarse durante el movimiento completo de pivote. En cambio, puede resultar suficiente que continúe el contacto durante una parte del movimiento de pivote, permitido por la disposición; así, el contacto eléctrico puede desconectarse durante partes del movimiento de pivote. Asimismo, el movimiento de pivote puede

combinarse con otros tipos de movimiento, como ser un movimiento de traslación. En particular, dicho movimiento de traslación puede presentarse en un sentido sustancialmente perpendicular al eje de pivote del movimiento de pivote. Puede mencionarse, además, que el movimiento de pivote requiere necesariamente un eje de pivote físico. En cambio, este movimiento puede ser llevado a cabo cerca de un eje virtual, constituido por un hilo, un cable o un manojo de hilos o cables, que están conectados al módulo de telecomunicaciones. Si bien el mismo puede no necesariamente considerarse un eje de pivote físico, permite un movimiento de pivote del módulo de telecomunicaciones respecto de la portadora. También en dicha aplicación, una conexión eléctrica a tierra confiable puede obtenerse por medio del elemento puesto a tierra descrito en la presente y el ensamblaje que los incluye. - En el ensamblaje descrito en la presente, los elementos puestos a tierra no necesitan estar fabricados con un material elástico y no necesitan ser deformados durante su movimiento de pivote relativo, a pesar de que dichas opciones se encuentran disponibles. En cambio, pueden conservar sustancialmente su forma original, y el contacto eléctrico durante un movimiento de pivote puede mantenerse deslizando el contacto entre los dos elementos. Asimismo, la conexión eléctrica a tierra permanente puede

establecerse por medio de los elementos puestos a tierra, que están ajustados al módulo de telecomunicaciones y/o a la portadora de manera convencional. En otras palabras, el nuevo ensamblaje elimina la necesidad de conexiones eléctricas externas entre el módulo de telecomunicaciones y la portadora, como ser hilos que conecten un elemento puesto a tierra del módulo de telecomunicaciones a la portadora o a un elemento puesto a tierra de la misma. ---

De acuerdo con lo mencionado en forma breve anteriormente, un primer elemento puesto a tierra puede ser un enlace puesto a tierra que pueda ajustarse al módulo de telecomunicaciones. El ensamblaje descrito en la presente puede comprender, además, una barra puesta a tierra o un peine puesto a tierra que se extiende a lo largo de los contactos del módulo de telecomunicaciones. A partir de varios puntos de la barra puesta a tierra o peine puesto a tierra, como ser varias prolongaciones de un peine puesto a tierra, puede proveerse una conexión a los contactos a tierra de los módulos de protección contra sobretensión y/o hilos blindados a tierra de los pares de hilos de telecomunicaciones. Así, el enlace puesto a tierra que puede ajustarse al módulo de telecomunicaciones puede ser conectado a dicha barra puesta a tierra o peine puesto a tierra, que también puede ser ajustado al módulo de telecomunicaciones. -----

A fin de continuar la trayectoria eléctrica entre el módulo de telecomunicaciones y la tierra, el ensamblaje descrito en la presente puede incluir un segundo elemento puesto a tierra, que es un contacto a tierra que puede ser ajustado a la portadora. En particular, el contacto a tierra puede establecer un contacto con el enlace puesto a tierra por un lado, y con la portadora por el otro. Asimismo, la portadora propiamente dicha puede ser conectada a tierra para que el módulo de telecomunicaciones, en particular una barra puesta a tierra o un peine puesto a tierra del mismo, se conecte eventualmente a tierra. -----

Respecto de la conexión eléctrica entre los elementos puestos a tierra del ensamblaje descrito en la presente, se ha descubierto que resulta ventajoso permitir que los elementos puestos a tierra entren en contacto deslizante entre sí. En particular, durante el movimiento de pivote de los elementos puestos a tierra uno respecto del otro, no es necesario que los elementos puestos a tierra se deformen a un grado considerable. Así, no necesariamente deben ser elásticos. En cambio, al menos uno de ellos puede tener una porción, como ser una protuberancia, adaptada para deslizarse a lo largo de la superficie del otro elemento puesto a tierra cuando tiene lugar un movimiento de pivote relativo. Esto provee una estructura sencilla de los elementos puestos a tierra y, al mismo tiempo, una conexión

eléctrica eficiente. -----

El módulo de telecomunicaciones puede ser pivotado cerca de un eje de pivote, y al menos un elemento puesto a tierra puede tener una porción orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote. Esto implica que la distancia entre los elementos puestos a tierra en el sentido del eje de pivote no es sustancialmente afectada por el movimiento de pivote, lo que permite establecer un contacto deslizante en forma confiable en esa porción de uno de los elementos de conexión que es sustancialmente perpendicular al eje de pivote. Tal como será evidente para los expertos en el arte, son posibles, demás, otras disposiciones capaces de continuar en contacto durante el movimiento de pivote, por ejemplo, una deformación elástica gradual de un elemento puesto a tierra polarizado. En correspondencia con la capacidad de pivotar del módulo de telecomunicaciones respecto de la portadora, el módulo de telecomunicaciones puede ser montado en la portadora de forma pivotable. Así, también en una posición pivotada del módulo de telecomunicaciones, los elementos puestos a tierra mantienen la conexión a tierra, a fin proteger el módulo de telecomunicaciones y cualquier manipuleo individual del módulo de telecomunicaciones y/o módulos funcionales. -----

A fin de permitir un acceso relativamente sencillo al lado

trasero de un módulo de telecomunicaciones, manteniendo, a la vez, una conexión a tierra, resulta ventajoso que el módulo de telecomunicaciones pueda pivotar más de 90° respecto de la portadora. Se proveerá incluso un mejor acceso cuando este ángulo de movimiento de pivote sea mayor que 120° o incluso mayor que 150° . -----

Asimismo, la porción orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote puede tener una porción centrada, que está centrada alrededor del eje de pivote. Así, puede proveerse un área definida para establecer el contacto eléctrico en las proximidades del eje de pivote. Venrajosamente, esto mantiene relativamente pequeño el espacio para los elementos puestos a tierra. -----

En particular, las pruebas han conducido a muy buenos resultados con una porción centrada que cuenta con una porción parcialmente circular; por ejemplo, la porción centrada puede tener un contorno circular en un borde interno de la misma a fin de rodear un eje de pivote. Asimismo, un contorno externo puede ser circular y puede delimitar, junto con un contorno interno circular, una porción a lo largo de la cual se mueve una parte de otro elemento puesto a tierra cuando los elementos puestos a tierra pivotan uno respecto del otro. Así, la posición central puede tener la forma de un anillo abierto, forma que es similar a una "C", forma de hoz o medialuna. Los

dibujos muestran una forma de "C" invertida de un anillo abierto. -----

Asimismo, se lograron buenos resultados experimentales con una forma de realización donde la porción orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote tiene al menos una protuberancia. De acuerdo con lo mencionado en forma breve anteriormente, la protuberancia provista sobre un elemento puesto a tierra puede estar adaptada para moverse a lo largo de una superficie de otro elemento puesto a tierra, cuando tiene lugar un movimiento de pivote, a fin de mantener una conexión eléctrica confiable también durante dicho movimiento. Tal como será evidente, la protuberancia puede formarse, además, como cualquier otro tipo de saliente. -----

También provee ventajas si al menos un elemento de conexión presenta curvaturas cerca de ejes no paralelos. Por ejemplo, la porción mencionada anteriormente, que es sustancialmente perpendicular a un eje de pivote, puede curvarse desde un elemento puesto a tierra. Asimismo, el elemento puesto a tierra puede comprender una o más curvaturas adicionales, que se encuentran en ángulo con la primera curvatura. Esto conduce a una estructura del elemento puesto a tierra que resulta particularmente ventajosa para someter otros componentes a contacto, como ser un peine o carril puesto a tierra provisto sobre el



módulo de telecomunicaciones. Cuando un elemento puesto a tierra con las curvaturas descriptas anteriormente se ajusta a una portadora, estas curvaturas pueden diseñarse a fin de proveer un contacto eléctrico confiable con la portadora. -----

De acuerdo con los beneficios adicionales mencionados anteriormente, el ensamblaje descrito en la presente puede incluir, además, al menos un carril puesto a tierra, que puede ajustarse al módulo de telecomunicaciones y conectarse a un primer elemento a tierra. -----

En este contexto, el carril puesto a tierra, que puede ser considerado entonces como un peine puesto a tierra, puede tener varias prolongaciones, cada una de las cuales puede conectarse a un módulo de protección contra sobretensión. El módulo de protección contra sobretensión puede ser ajustado al módulo de telecomunicaciones y puede tener un contacto a tierra a fin de derivar la sobretensión a tierra. Esto puede ser llevado a cabo de manera confiable por medio del carril puesto a tierra mencionado y los demás elementos puestos a tierra del ensamblaje descrito en la presente. -----

Esta ventaja muestra particularmente cuándo el ensamblaje descrito en la presente incluye, además, al menos un módulo de protección contra sobretensión. -----

Asimismo, pueden llevarse a cabo funciones adicionales por

47

medio del nuevo ensamblaje, cuando éste incluye al menos un módulo de separador. En esta forma de realización, el nuevo ensamblaje está adaptado para ser utilizado en servicios de ADSL. -----

Las ventajas del ensamblaje descrito en la presente resultan particularmente evidentes cuando el módulo de separador puede ajustarse, por ejemplo, cuando puede insertarse en el módulo de telecomunicaciones desde un lado trasero cuando las líneas de telecomunicaciones pueden conectarse en el lado delantero. Así, a fin de manipular los módulos de separador, el módulo de telecomunicaciones debe ser pivotado y el nuevo ensamblaje de elementos puestos a tierra también mantiene la conexión a tierra en la posición pivotada. -----

De acuerdo con lo reflejado en las reivindicaciones adicionales, la invención provee, además, un elemento puesto a tierra, un módulo de telecomunicaciones y una portadora para su uso en el ensamblaje descrito anteriormente. La invención provee, además, un elemento puesto a tierra, un módulo de telecomunicaciones y una portadora adecuados para ser utilizados en el ensamblaje mencionado anteriormente, de acuerdo con lo descrito en detalle en las reivindicaciones adicionales. La portadora y el módulo de telecomunicaciones pueden tener al menos un elemento puesto a tierra ajustado a los mismos. Finalmente,

~~48~~

48

un juego de piezas descripto en una reivindicación adicional está adaptado para formar el nuevo ensamblaje a partir de ello, y la invención provee, además, un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, de acuerdo con lo descripto en la última reivindicación, que pueden ser sometidos a contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto, lo que conduce a las ventajas descriptas anteriormente. -----

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS -----

A continuación, la invención será descripta por un ejemplo no limitante de la misma, con referencia a los dibujos, donde: -----

La Figura 1 muestra una vista lateral de un ensamblaje de un módulo de telecomunicaciones, una portadora y dos elementos puestos a tierra en una primera posición; y -----

La Figura 2 muestra el ensamblaje de la Figura 1 en una segunda posición pivotada. -----

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION -----

La Figura 1 muestra un ensamblaje de un módulo de telecomunicaciones 10, que está montado en una portadora 12. El módulo de telecomunicaciones 10 tiene, en un lado delantero 32 del mismo, una o más hileras de contactos, respecto de las cuales no se muestran detalles en la Figura 1, a fin de permitir la conexión de las líneas de telecomunicaciones con el mismo. Tal como será evidente

para los expertos en el arte, en la orientación mostrada, las hileras de contactos se extienden de izquierda a derecha. Asimismo, pueden encontrarse presentes hileras de contactos adicionales "detrás" del plano del dibujo de la Figura 1. Normalmente, la dimensión del módulo de telecomunicaciones 10 en un sentido perpendicular al plano del dibujo de la Figura 1 es significativamente menor que la de izquierda a derecha, tal como puede observarse en la Figura 1. Por lo tanto, cuando se observa desde el lado delantero 32, el módulo de telecomunicaciones 10 presenta un aspecto tipo banda. -----

En el lado trasero 34, el módulo de telecomunicaciones 10 está montado en una portadora 12. En la forma de realización mostrada, la portadora 12 tiene una sección transversal sustancialmente con forma de L con una pata 36 y una base 38. En la forma de realización mostrada, la portadora tiene una extensión perpendicular al plano del dibujo de la Figura 1, a fin de que varios módulos de telecomunicaciones 10 puedan ser montados sobre la misma. -

En el caso mostrado, el módulo de telecomunicaciones 10 comprende una extensión 40 enfrentada a la pata 38 de la portadora 12, que comprende, en la forma de realización mostrada, un gancho de fijación 42, que puede ser insertado en una abertura (que no se muestra) en el extremo libre con forma de V de la base 38. En la forma de realización

mostrada, la extensión 40 está unida al módulo de telecomunicaciones 10 a través de la interacción de una prolongación 44 provista sobre el módulo de telecomunicaciones 10, en particular, una parte receptáculo del mismo, y un corte 46 provisto sobre la extensión 40. Cuando el gancho de fijación 42 es liberado de la base 38 de la portadora, el módulo de telecomunicaciones 10 que incluye la extensión 40 puede ser pivotado alrededor del eje de pivote 18. En la forma de realización mostrada, el eje de pivote 18 es provisto sobre un adaptador de pivote 48, que está unido a la pata 38 de la portadora 12, en la forma de realización mostrada, por medio de un tornillo 50. Con el diseño descrito, en particular con la extensión 40 unida al módulo de telecomunicaciones 10 y que puede pivotar con el mismo, el módulo de telecomunicaciones 10 puede ser llevado a una posición pivotada donde, por ejemplo, pueden insertarse módulos de separador en el módulo de telecomunicaciones 10 desde el lado trasero del mismo. Dado que los módulos de separador (que no se muestran) pueden extenderse hasta cerca de la base 38 de la portadora, el módulo de telecomunicaciones 10, junto con los módulos de separador ajustados al mismo, puede ser pivotado de regreso a la posición mostrada en la Figura 1. En la forma de realización mostrada, el eje de pivote 18 es provisto sobre el adaptador de pivote 48. Así, el módulo de

telecomunicaciones 10 tiene una estructura complementaria al eje de pivote 18, como ser una perforación y/o un orificio, para permitir el movimiento de pivote conveniente del módulo de telecomunicaciones 10 respecto de la portadora 12. En la Figura 1, se muestra un módulo de protección contra sobretensión 28, con un contacto a tierra (que no se muestra), para derivar la sobretensión a tierra. Esto es llevado a cabo, en primer lugar, por un carril puesto a tierra 24, que se extiende a lo largo del lado del módulo de telecomunicaciones 10 y que comprende, en la forma de realización mostrada, varias prolongaciones 28 para someter a contacto los contactos a tierra de varios módulos de protección contra sobretensión. Debido a las diversas prolongaciones 28, el carril puesto a tierra 24 puede denominarse, además, peine puesto a tierra. El carril puesto a tierra 24 puede ser cortado en chapa y, de acuerdo con lo mostrado en la Figura 1, su plano de chapa puede ser paralelo al lado del módulo de telecomunicaciones 10, es decir, paralelo al plano del dibujo de la Figura 1. ---- El carril puesto a tierra 24 está eléctricamente conectado a un enlace puesto a tierra 14, que también está ajustado al módulo de telecomunicaciones. En el caso mostrado, el plano de chapa del enlace puesto a tierra 14 es sustancialmente perpendicular al plano del dibujo, al menos en las proximidades del carril puesto a tierra 24. En el

caso mostrado, se encuentran presentes varias curvaturas 52, a fin de obtener la forma conveniente del enlace puesto a tierra 14. En la forma de realización mostrada, las curvaturas 52 mencionadas anteriormente tienen un eje de flexión sustancialmente perpendicular al plano del dibujo de la Figura 1. En una parte trasera del enlace puesto a tierra 14, se provee una curvatura 58, cuyo eje de flexión está en un ángulo sustancialmente de 90° con el eje de flexión de las curvaturas 52 mencionadas anteriormente. Esto da como resultado una porción del enlace puesto a tierra 14, cuyo plano de chapa es sustancialmente paralelo al plano del dibujo de la Figura 1. En la forma de realización mostrada, esta porción comprende una lengüeta 54 con una protuberancia 22. Esta protuberancia 22 se extiende lejos de la visión de la Figura 1 y hacia una porción centrada 20 del segundo elemento puesto a tierra 16 del nuevo ensamblaje, que es un contacto a tierra que puede ajustarse a la portadora 12. En la orientación de la Figura 1, la porción centrada 20 tiene el aspecto de una "C" invertida y se extiende alrededor del eje de pivote 18, en la forma de un anillo abierto. -----

En forma similar a la porción del enlace puesto a tierra 14, que comprende la lengüeta 54, la porción centrada 20 tiene un plano de chapa sustancialmente paralelo al plano del dibujo de la Figura 1. Por medio de una combinación de

33

curvaturas que tienen un eje de flexión paralelo al plano del dibujo de la Figura 1 en las proximidades de la porción centrada 20, y que más hacia atrás tienen ejes de flexión sustancialmente perpendiculares al plano del dibujo, la porción centrada 20 está enlazada en forma integrada a la parte trasera del contacto a tierra 16, cuyo plano de chapa es sustancialmente perpendicular al plano del dibujo de la Figura 1. En el caso mostrado, la porción centrada 20 está desplazada, en cierta forma, respecto de la pata 38 de la portadora 12, y la parte trasera del contacto a tierra 16 se extiende desde esta posición desplazada hasta la pata 38. El contacto a tierra 16 es sujetado por el tornillo 50 en una posición, a tope con la pata 36. -----

En resumen, se establece una conexión eléctrica entre el contacto a tierra del módulo de protección contra sobretensión 28 y la tierra a través del carril puesto a tierra 24, el enlace puesto a tierra 14, el contacto a tierra 16 y la portadora 12, que está conectada a tierra. En la forma de realización mostrada, la protuberancia 22 tiene, en cierta manera, forma de arco y se mueve, tal como puede observarse en una comparación de las Figuras 1 y 2, cuando el módulo de telecomunicaciones 10 es pivotado (en la orientación mostrada en sentido contrario a las agujas del reloj) a lo largo de la porción centrada 20, mientras se mantiene un contacto deslizante. Aún con referencia a la

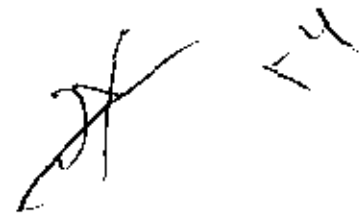


Figura 1, el adaptador de pivote 48 comprende una prolongación con un gancho de fijación 56, que sirve para trabar el módulo de telecomunicaciones 10 en la posición pivotada. -----

Esta posición es mostrada en la Figura 2. En comparación con la Figura 1, el módulo de telecomunicaciones 10 ha sido pivotado en el sentido contrario a las agujas de reloj aproximadamente 155° , en el caso mostrado, a fin de sujetar el gancho de fijación 56 (no visible en la Figura 2) a una estructura complementaria 60 provista sobre el módulo de telecomunicaciones 10. De acuerdo con lo mostrado en la Figura 1, el lado trasero 34 del módulo de telecomunicaciones 10 resulta ventajosamente accesible en la posición pivotada que permite, por ejemplo, insertar módulos de separador (que no se muestran) u otros módulos funcionales desde ese lado. La Figura 2 muestra, además, que debido al movimiento de pivote del módulo de telecomunicaciones 10, la protuberancia 22 del enlace puesto a tierra 14 ha viajado a lo largo de la porción centrada 20 y aún se encuentra en contacto con esta última. Así, la conexión a tierra se establece, además, en la posición pivotada del módulo de telecomunicaciones 10 mostrado en la Figura 2. -----

La presente invención ha sido descripta ahora con referencia a una forma de realización de la misma. La forma

de realización y la descripción detallada anteriores han sido proporcionadas sólo a los efectos de una mayor claridad de comprensión. No deben comprenderse limitaciones innecesarias a partir de ello. Por ejemplo, todas las referencias a sentidos, ejes, lados, trasero/a(s) y delantero/a(s) son sólo ilustrativas y no limitan la invención reivindicada. Resultará evidente para los expertos en el arte que pueden efectuarse varios cambios a la forma de realización descrita sin alejarse del alcance de la invención. Así, el alcance de la presente invención no debe limitarse a los detalles y estructuras exactos descritos en la presente, sino, en cambio a las estructuras descritas por el lenguaje de las reivindicaciones y los equivalentes de esas estructuras. --

REIVINDICACIONES -----

1. Un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones montado en la portadora y al menos dos elementos puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, donde los elementos puestos a tierra están en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continúan en contacto. -----
2. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, donde un primer elemento puesto a tierra es un enlace puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones. -----
3. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, donde un segundo elemento puesto a tierra es un contacto a tierra ajustado a la portadora. -----
4. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, donde los elementos puestos a tierra están en contacto deslizante entre sí. -----
5. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, donde el módulo de telecomunicaciones puede ser pivotado cerca de un eje de pivote, y al menos un elemento puesto a tierra tiene una porción que está orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote. -----
6. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 5, donde el módulo de telecomunicaciones puede ser pivotado respecto

X 57

de la portadora más de 90 grados, preferentemente más de 120 grados y, más preferentemente, más de 150 grados. ----

7. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 5, donde la porción orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote tiene una porción centrada, que está centrada alrededor del eje de pivote. -----

8. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 7, donde la porción centrada tiene una porción parcialmente circular. -----

9. El ensamblaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 5, donde la porción orientada en forma sustancialmente perpendicular al eje de pivote tiene al menos una protuberancia. -----

10. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, donde al menos un elemento puesto a tierra tiene curvaturas alrededor de ejes no paralelos. -----

11. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, con, además, al menos un carril puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones y conectado a un primer elemento puesto a tierra. -----

12. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 11, donde el carril puesto a tierra tiene varias prolongaciones, {cada una de las cuales puede conectarse a un módulo de protección contra sobretensión. -----}

13. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, con,

además, al menos un módulo de protección contra
sobretensión. -----

14. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1, con,
además, al menos un módulo de separador. -----

15. El ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 14,
donde las líneas de telecomunicaciones pueden conectarse en
un lado delantero, y el módulo de separador puede
insertarse desde un lado trasero. -----

16. Un elemento puesto a tierra para su uso, en un
ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1. -----

17. Un módulo de telecomunicaciones para su uso, en un
ensamblaje de acuerdo con la reivindicación 1. -----

18. Una portadora para su uso, en un ensamblaje de acuerdo
con la reivindicación 1. -----

19. Un elemento puesto a tierra que puede ajustarse a un
módulo de telecomunicaciones y/o una portadora adaptada
para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma
y que, al menos, en el estado ajustado, puede ser sometido a
contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede
ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra,
mientras continúa en contacto. -----

20. Un módulo de telecomunicaciones que puede montarse en
una portadora y al cual puede ajustarse al menos, un
elemento puesto a tierra, que, al menos en el estado
ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro

24

59

elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto. -----

21. Una portadora en el campo de las telecomunicaciones que está adaptada para montar al menos un módulo de telecomunicaciones sobre la misma, y adaptada para colocar al menos un elemento puesto a tierra en la misma, que, al menos en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto. -----

22. El módulo de telecomunicaciones de acuerdo con la reivindicación 20, con al menos un elemento puesto a tierra ajustado al mismo. -----

23. La portadora de acuerdo con la reivindicación 21, con al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la misma. -

24. Un juego de piezas que incluye al menos un módulo de telecomunicaciones, al menos una portadora adaptada para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma y al menos dos elementos puestos a tierra, que pueden ajustarse al módulo de telecomunicaciones y/o a la portadora y que, al menos en el estado ajustado, pueden ser sometidos a contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continúan en contacto. -----

25. Un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, que

telecomunicaciones 10 tiene una estructura complementaria al eje de pivote 18, como ser una perforación y/o un orificio, para permitir el movimiento de pivote conveniente del módulo de telecomunicaciones 10 respecto de la portadora 12. En la Figura 1, se muestra un módulo de protección contra sobretensión 28, con un contacto a tierra (que no se muestra), para derivar la sobretensión a tierra. Esto es llevado a cabo, en primer lugar, por un carril puesto a tierra 24, que se extiende a lo largo del lado del módulo de telecomunicaciones 10 y que comprende, en la forma de realización mostrada, varias prolongaciones 28 para someter a contacto los contactos a tierra de varios módulos de protección contra sobretensión. Debido a las diversas prolongaciones 28, el carril puesto a tierra 24 puede denominarse, además, peine puesto a tierra. El carril puesto a tierra 24 puede ser cortado en chapa y, de acuerdo con lo mostrado en la Figura 1, su plano de chapa puede ser paralelo al lado del módulo de telecomunicaciones 10, es decir, paralelo al plano del dibujo de la Figura 1. ---- El carril puesto a tierra 24 está eléctricamente conectado a un enlace puesto a tierra 14, que también está ajustado al módulo de telecomunicaciones. En el caso mostrado, el plano de chapa del enlace puesto a tierra 14 es sustancialmente perpendicular al plano del dibujo, al menos en las proximidades del carril puesto a tierra 24. En el

6/ 61

UN ENSAMBLAJE DE AL MENOS UNA PORTADORA,
AL MENOS UN MÓDULO DE TELECOMUNICACIONES Y AL MENOS DOS
ELEMENTOS PUESTOS A TIERRA, UN ELEMENTO PUESTO A TIERRA,
UN MÓDULO DE TELECOMUNICACIONES Y UNA PORTADORA PARA SU USO
EN EL ENSAMBLAJE, UN JUEGO DE PIEZAS Y UN USO DE AL MENOS
DOS ELEMENTOS PUESTOS A TIERRA

RESUMEN

La invención se refiere a un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones montado sobre la portadora y al menos dos elementos puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones, al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, donde los elementos puestos a tierra están en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto.

1/2

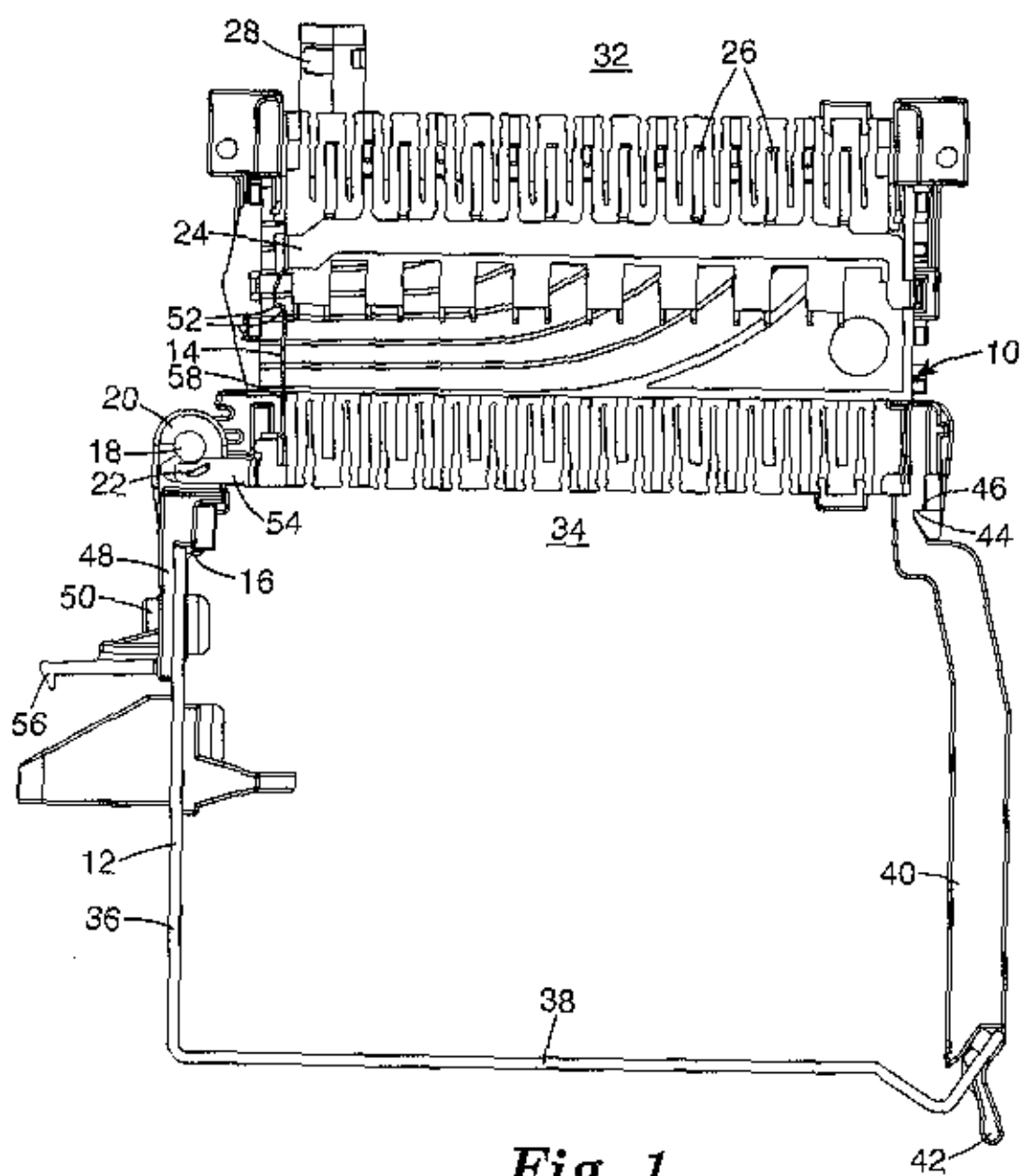


Fig. 1

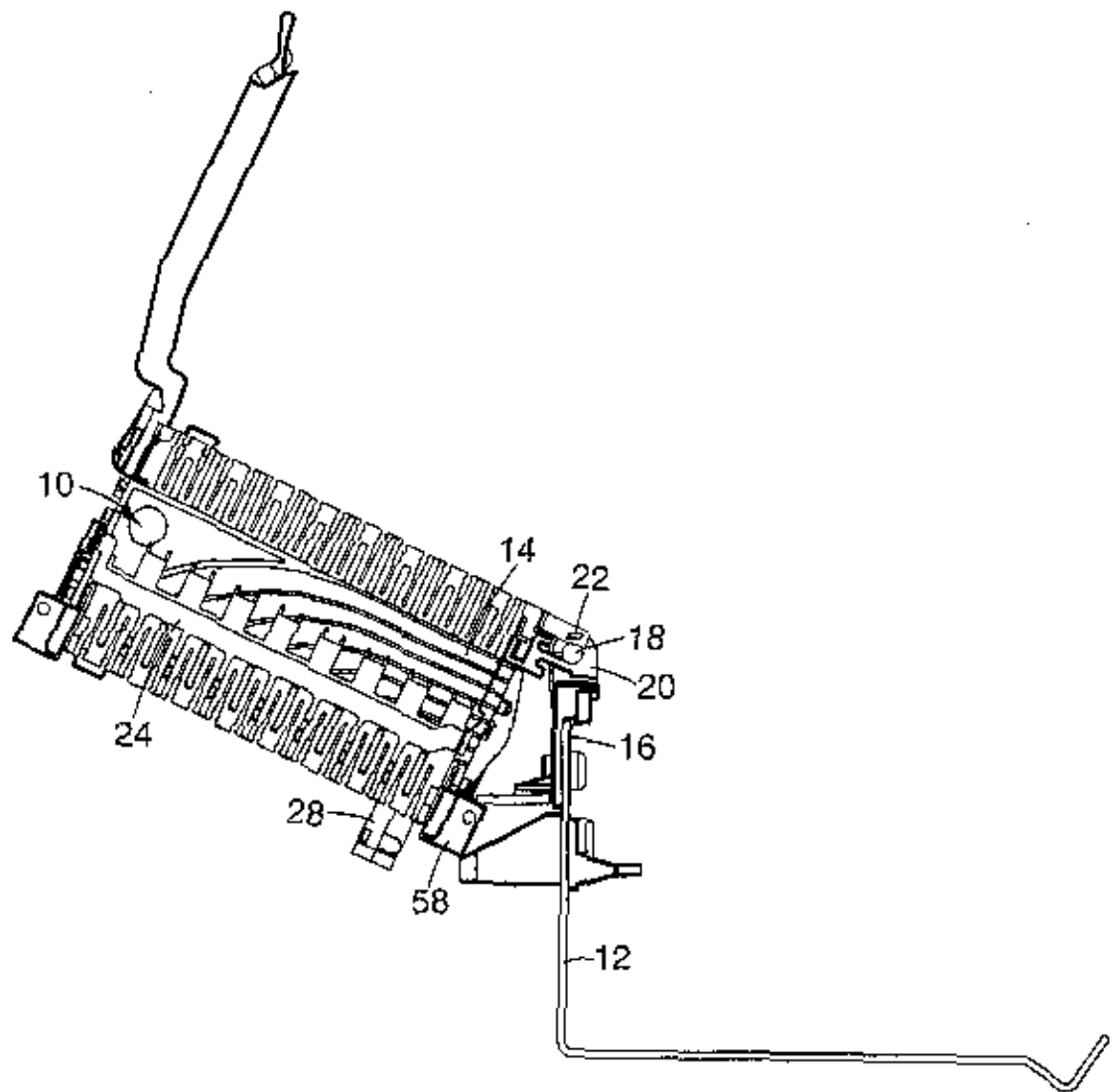


Fig. 2

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY (PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2006/030068

International filing date (day/month/year)
02.08.2006

Priority date (day/month/year)
05.08.2005

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. H04Q1/14

Applicant
3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 56.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Schweitz, Michael

Telephone No. +31 70 340-4471



WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2006/030068

Box No. 1 Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

 68
International application No.
PCT/US2006/030068

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	5-10, 13, 15
	No: Claims	1-4, 11, 12, 14, 16-25
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-25
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-25
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

1. Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 304 393 (KRONE AKTIENGESELLSCHAFT) 22 February 1989

D2: WO 03/079644 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 25 September
2003

2. Assessment of patentability

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matters of claims 1, 19, 20, 21, 24 and 25 are not new in the sense of Article 33(2) PCT.

2.1 *Independent claim 1*

The document D1 (the references in parentheses applying to this document) discloses all the features of independent claim 1:

An assembly of at least one carrier (figure 27, reference 1), at least one telecommunications module (figure 27, reference 71) mounted on the carrier and at least two grounding elements (figure 10, reference 29; ground contact for fitting into recess 26, and figure 27, reference 1), at least one grounding element (figure 10, reference 29; ground contact for fitting into recess 26) being fitted to the telecommunications module, and at least one grounding element (figure 27, reference 1) being fitted to the carrier, wherein the grounding elements are in direct contact with each other and can be pivoted with regard to each other while keeping the contact (figure 27).

The subject-matter of claim 1 is therefore not new (Article 33(2) PCT).

2.2 Independent claims 19, 20, 21, 24 and 25

The same reasoning as for claim 1 applies, mutatis mutandis, to the subject-matters of the corresponding independent claims 19, 20, 21, 24 and 25, which are therefore also considered not new (Article 33(2) PCT).

2.3 Dependent claims 2-18, 22 and 23 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step, see documents D1 and D2 and the corresponding passages cited in the search report.

State of Minnesota

SECRETARY OF STATE

CERTIFICATE OF OFFICE

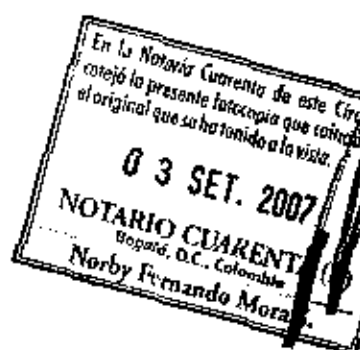
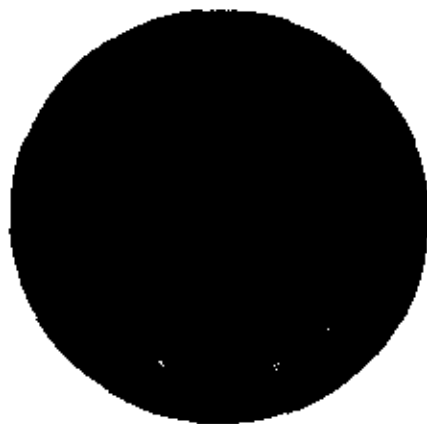
I, Mary Kiffmeyer, Secretary of State of Minnesota, keeper of the Great Seal of the State, do certify that: The person listed below, whose signature appears on the attached document, held the office set forth below and that the person was duly qualified and empowered to hold that office and to perform all of the functions of that office on the date the attached document was signed.

NAME OF PERSON: Gayle L O'Reilly

OFFICE HELD: Deputy Auditor/Treasuer, County of Washington, State of Minnesota

DATE DOCUMENT WAS SIGNED: 07/12/1999

This certificate has been issued on July 19, 1999.



Mary Kiffmeyer
Secretary of State.

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros)

domicillado(s) en

Nombro(amos) a: **RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) facuto(amos): para: elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We) Gary L. Griswold, President and Chief Intellectual Property Counsel of 3M, domiciled in Innovative Properties Company, Saint Paul, Minnesota, U.S.A.

Hereby appoint **RAMIRO CASTRO DUQUE** and/or **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetable varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kind of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **RAMIRO CASTRO DUQUE** and/or **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in Saint Paul, Minnesota U.S.A.,

day of June, 1999

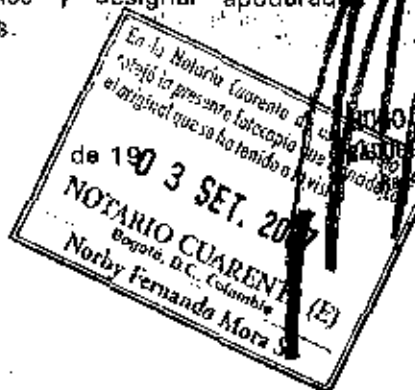
Signature

Name

Title

Gary L. Griswold

President and Chief Intellectual Property Counsel



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

On this 22nd day of June, of 1999,
personally appeared before me
GARY L. GRISWOLD

a, quien conozco, y de quien me consta que firmó el
anterior documento, debidamente juramentado declaró
y dijo que él es

to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he ~~(was)~~ is the
President and Chief Intellectual Property
Counsel

de

of 3M Innovative Properties Company

Sociedad legalmente constituida para un periodo de
duración que no ha terminado; que el declarante
está autorizado por dicha compañía para conferir este
poder: ~~no~~ estampado por él al pie de tal poder,
en nombre de representación de la expresada compañía,
es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este instrumento está comprendido dentro del
de la sociedad.

Which is legally constituted for a term not yet expired,
that deponent is authorized by said Company to confer
this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto
by the deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof; and that the
purpose for which this instrument is granted is included
within the corporate purpose of company.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

The undersigned Notary Public attests that he has seen
the documents that prove the existence of the
company. 3M Innovative Properties
Company, organized under the laws of
State of Delaware, U.S.A.

Estado de
con fecha

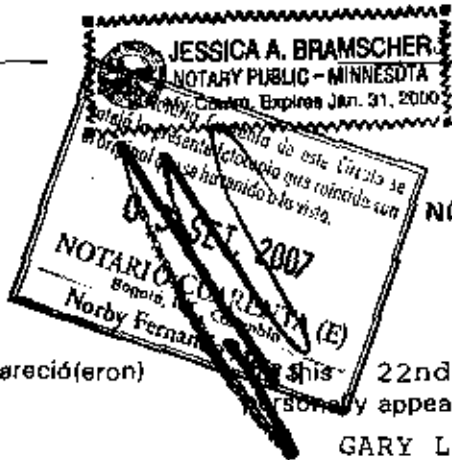
under date of February 23, 1998, as
amended on March 31, 1999.

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

and that he ~~(is)~~ who grants the present power of
attorney is its Representative.

Notario Público (sello)

**CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL**



Jessica A. Bramscher
Notary Public (Seal)

**NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON**

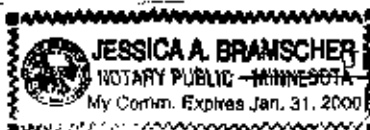
Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

this 22nd day of June of 1999,
personally appeared before me
GARY L. GRISWOLD

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declaran que otorgan el mismo para los
fines y propósitos que en él se expresan.

who is ~~(at)~~ known to me and who I attest executed the
foregoing document and he (they) declared he (they)
grant(s) the document for the uses and purposes therein
expressed.

Notario Público (sello)



Jessica A. Bramscher
Notary Public (Seal)

LEGALIZACION ANTE CONSUL COLOMBIANO ES
REQUERIDA.

LEGALIZATION BEFORE COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED.



Consulado General de Colombia

500 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

TEL (312) 923-1196 FAX (312) 923-1197

No. 2560

Chicago, JUL 28 1999

El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA que el señor Mary Kiffmeyer, quien autoriza el presente documento, ejercía legalmente, en la fecha allí expresada, las funciones de Secretaria de Estado, y que la firma y sello que en el documento aparecen como suyos son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.

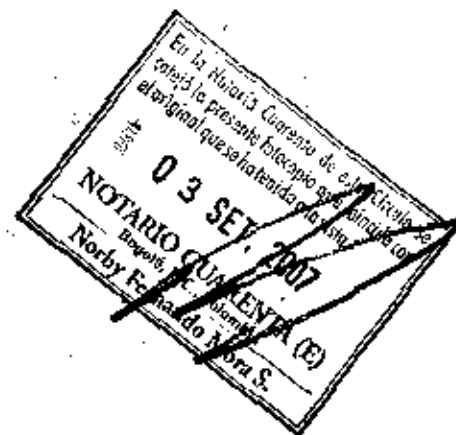
El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

DERECHOS DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES
(VEINTIDOS DOLARES US\$22.00)


CARLOS ALFONSO NEGRET MOSQUERA
Cónsul General

HUGO NAYARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
Reg. 1876 Minjusticia 1993





MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Carlos
172906

Deportes
Cuya firma aparece en el
documento acompaña
las firmas indicadas

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
B. 1876 Minjusticia 1993

BO SE A LA
RESPONSABLE DEL TEXTO

1999 AUG 23 A 11:48

JEFE DE LEGALIZACIONES
CANTAF DE POSTAL E

STATE OF MINNESOTA

County of Washington

I, the undersigned Deputy County Auditor-Treasurer in and for said County and State, which is an office of record, do hereby certify; that Jessica A. Bramscher held the office of Notary Public in said County and State, and was authorized under the laws of this State to take acknowledgments from 05/03/1997 to 01/31/2000.

WITNESS My hand and the seal of said Office this 12TH day of July, 19 99.

Auditor/Treasurer
Washington County
By Stylo L O'Reilly
Deputy



STATE OF MINNESOTA

County of Washington

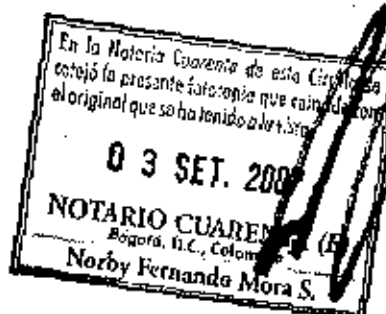
I, the undersigned Deputy County Auditor-Treasurer in and for said County and State, which is an office of record, do hereby certify; that Jessica A. Bramscher held the office of Notary Public in said County and State, and was authorized under the laws of this State to take acknowledgments from 05/03/1997 to 01/31/2000

WITNESS My hand and the seal of said Office this 12TH day of July, 19 99

Auditor/Treasurer
Washington County

By Gayle L. Kelly
Deputy

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRANSLATOR & INTERPRETE ORIGINAL
JAN. 1976 Minnesota 1983



76

TRADUCCION OFICIAL No. 459/99 de Legalizaciones que se encuentra a continuación de un Poder otorgado por Gary L. Griswold, *Presidente y Jefe Asesor de Propiedad Intelectual de 3M Innovative Properties Company*, domiciliada en Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América, del inglés al español, la cual para su identificación se sella con el Sello del Traductor al mismo tiempo que la presente.-

+++++

ANEXOS: El Poder arriba mencionado, Certificaciones Notariales, Certificaciones de las Firmas Notariales, Certificación del Secretario de Estado del Estado de Minnesota, Estados Unidos de América, Legalización del Consulado General de Colombia en Chicago, Estado de Illinois, Estados Unidos de América, Autenticación por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.-

+++++

Firma ilegible (Firmado)

Jessica A. Bramscher

Notario Público

HAY UN SELLO QUE DICE:

JESSICA A. BRAMSCHER

NOTARIO PUBLICO - MINNESOTA

Mi Comisión Expira en Enero 31

del año 2000

+++++

Firma ilegible (Firmado)

Jessica A. Bramscher

Notario Público

HAY UN SELLO QUE DICE:

JESSICA A. BRAMSCHER

NOTARIO PUBLICO - MINNESOTA

Mi Comisión Expira en Enero 31

del año 2000

+++++



ESTADO DE MINNESOTA

Condado de Washington

Yo, el suscrito Auditor-Tesorero Delegado del Condado en y para dichos Condado y Estado, el cual es una oficina de registro, por medio del presente certifico; que Jessica A. Bramscher, tenía el cargo de Notario Público en dichos Condado y Estado, y estaba autorizada bajo las leyes de este Estado para tomar reconocimientos desde el 05/03/1997 hasta 01/31/2000.

DA FE mi puño y letra y el sello de dicha Oficina este día 12 de Julio de 1999.

Auditor/Tesorero

Condado de Washington

Por Firma Ilegible (Firmado)

Delegado

SELLO EN RELIEVE.

+++++

ESTADO DE MINNESOTA

Condado de Washington

Yo, el suscrito Auditor-Tesorero Delegado del Condado en y para dicho Condado y Estado, el cual es una oficina de registro, por medio del presente certifico; que Jessica A. Bramscher, tenía el cargo de Notario Público en dicho Condado y Estado, y Estaba autorizada bajo las leyes de este Estado para tomar reconocimientos desde el 05/03/1997 hasta 01/31/2000.

DA FE mi puño y letra y el sello de dicha Oficina este día 12 de Julio de 1999.

Auditor/Tesorero

Condado de Washington

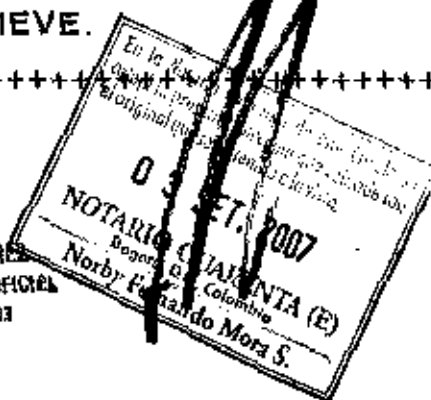
Por Firma Ilegible (Firmado)

Delegado

SELLO EN RELIEVE.

+++++

HUGO NAVARRO ALVAREZ
 TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
 Reg. 1076 Minjusticia 1993



Estado de Minnesota
SECRETARIA DE ESTADO
Certificado de Cargo

Yo, Mary Kiffmeyer, Secretaria de Estado de Minnesota, custodia de el Gran Sello del Estado, Certifico que: La persona abajo nombrada, cuya firma aparece en el documento adjunto, tenía el cargo abajo estipulado y que la persona estaba debidamente calificada y facultada para tener ese cargo y para desempeñar todas las funciones de ese cargo en la fecha en que el documento fue firmado.

NOMBRE DE LA PERSONA: Gayle L O'Reilly

CARGO TENIDO: Auditor-Tesorero Delegado, Condado de Washington, Estado de Minnesota

FECHA EN QUE EL DOCUMENTO FUE FIRMADO: 07/12/1999

Este certificado ha sido expedido el 19 de Julio de 1999

Mary Kiffmeyer (firmado)
Secretaria de Estado

SELLO EN RELIEVE.

+++++

EN ESPAÑOL: La Legalización del Consulado General de Colombia en Chicago, Estado de Illinois, Estados Unidos de América bajo el Número 2560 de Fecha 28 de Julio de 1999; Autenticación hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el Número 472906 de Fecha 23 de Agosto de 1999.

(Pagado Impuesto de Timbre y Derechos Consulares por valor de \$22.00 Dólares).

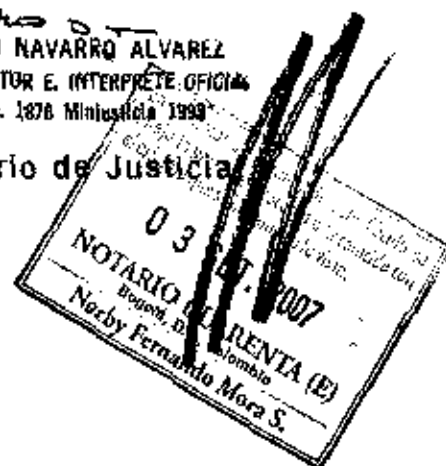
+++++

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS.

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
Res. 1876 Ministerio 1999

Resolución Número 1876 del Ministerio de Justicia

Fecha : Agosto 26 de 1999.



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

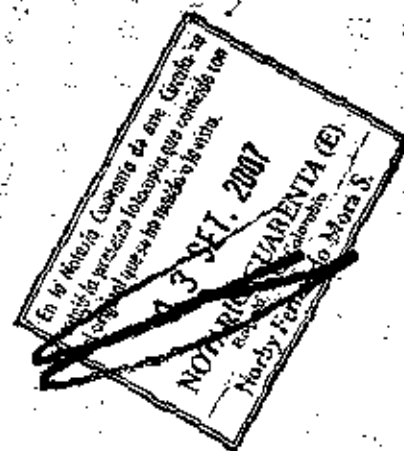
[Handwritten signature]
350029

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

QUE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1997 SEP - 1 A 9 37

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



27
72

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-091484- -00000-0000

Fecha: 2007-08-05 10:35:13 Dep. 2020 VUECHILACION:
Tra 11 PATENTE/II Evs 376 FASE NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 76



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Claudia M. Neña
Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

XLO

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

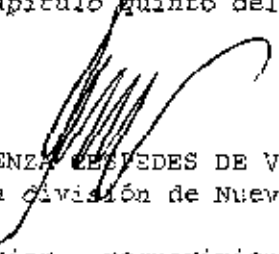
REFERENCIA	Radicación No.	7 91484
	Solicitud internacional	PCT/US2006/030068
	Fecha inicio fase nacional	05/03/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	4171

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El ~~anterior~~ requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 20 MAR 2020
jfernand



No. 07-091484 - 00002-0000

Fecha: 2008-05-28 16:43:04 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 11

AS: 105.030

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

RESPUESTA A OFICIO 4171 DE 28 MARZO 2008

REF: Expediente No. 07 091484 - Solicitud de Patente Entrada en Fase Nacional
Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/US2006/030068
a favor de **3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY**
Titulada: **MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN
ELEMENTO DE POLO A TIERRA EN BISAGRA**

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad **3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 28 de marzo de 2008, de acuerdo con los Artículos 38 y 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, Artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la SIC, me permito anexar los siguientes documentos:

1. Documento donde consta la cesión del derecho a la Patente otorgado por el inventor al solicitante, debidamente apostillado, junto con su correspondiente traducción al castellano.
2. Artes finales (2 de 12 cm X 12 cm y 1 de 6 cm X 6 cm).
3. Extracto para publicación y Tarjeta de Archivo Temático.

De la señora jefe atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
C.C. No. 80.410.337 de Usaquén
T.P. No. 57.492 del C.S.J.

Bogotá, 27 de mayo de 2008
MEV/CAG/aac

(21) N° de solicitud: 07 091484

(22) Fecha de solicitud: 05-09-2007

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY**

(72) Inventor(es) Guy METRAL

(74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad
05017054.7

(32)

Fecha
05-08-2005

(33)

País
EP

(85) Fecha inicio fase nacional: 05-03-2008

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

Fecha de presentación de la solicitud: 02-08-2006

No. de solicitud: PCT/US2006/030068

(87) Publicación internacional:

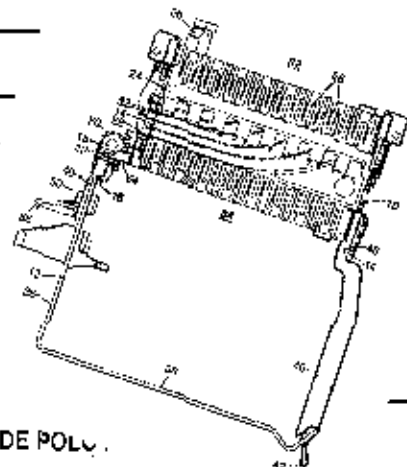
Fecha: 15-02-2007

No. Publicación: WO 2007

(54) Título: **MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN ELEMENTO DE POLO.**

(57) Reivindicación(es)

1. Un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones montado en la portadora y al menos dos elementos puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, donde los elementos puestos a tierra están en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continúan en contacto.



CONTINUA AL RESPALDO ...

19. Un elemento puesto a tierra que puede ajustarse a un módulo de telecomunicaciones y/o una portadora adaptada para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma y que, al menos en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto.

20. Un módulo de telecomunicaciones que puede montarse en una portadora y al cual puede ajustarse al menos un elemento puesto a tierra, que, al menos en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto.

25. Un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, que pueden ajustarse a un módulo de telecomunicaciones o una portadora adaptada para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma, donde los elementos puestos a tierra son sometidos a contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto.



SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT

(21) N° de solicitud: 07 091484 22) Fecha de solicitud: 05-08-2007 (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 05017054.7 05-08-2005 EP	(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY (72) Inventor(es): Guy METRAL (74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
(85) Fecha inicio fase nacional: 05-03-2008 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 02-08-2006 No. de solicitud: PCT/US2006/030068	(87) Publicación internacional Fecha: 15-02-2007 N° publicación: WO 2007/019166 A1
(54) Título: MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN ELEMENTO DE POLO A TIERRA EN BISAGRA	

(57) Reivindicación(es):

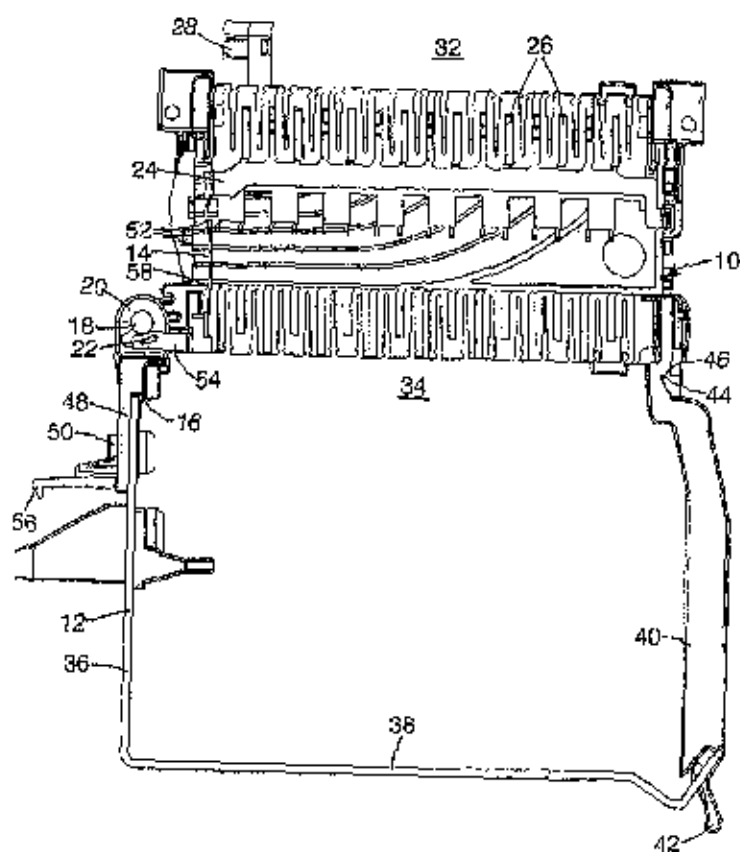
1. Un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un módulo de telecomunicaciones montado en la portadora y al menos dos elementos puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, donde los elementos puestos a tierra están en contacto directo entre sí y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continúan en contacto.

19. Un elemento puesto a tierra que puede ajustarse a un módulo de telecomunicaciones y/o una portadora adaptada para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma y que, al menos en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto.

20. Un módulo de telecomunicaciones que puede montarse en una portadora y al cual puede ajustarse al menos un elemento puesto a tierra, que, al menos en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continúa en contacto.

25. Un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, que pueden ajustarse a un módulo de telecomunicaciones o una portadora adaptada para montar el módulo de telecomunicaciones sobre la misma, donde los elementos puestos a tierra son sometidos a contacto directo entre si y pueden pivotar uno respecto del otro, mientras continúan en contacto.

f 92
82



DATE FINAL



The State of Texas

Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by

THERESA T COLLIER

3. acting in the capacity of

Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of

THERESA T COLLIER, Notary Public, State
of Texas, Commission Expires: 11-16-08

CERTIFIED

5. at Austin, Texas

6. on May 14, 2008

7. by the Secretary of State of Texas

8. Certificate No. N-643287

9. Seal

10. Signature:



Phil Wilson

Phil Wilson
Secretary of State
ST/sjs

8-84
84

6106500011

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned
Guy Metral
acting as Inventors

of Colombian Patent Application No. **07 091484**
Title: **TELECOMMUNICATIONS TERMINAL
MODULE WITH HINGED GROUNDING
ELEMENT**
with domicile in

**Boulevard de L'Oise,
95006 Cergy Pontoise Cedex**

FRANCE

hereby declares that he/(they) assign(s) all
rights of ownership as well as all rights and
privileges relating thereto without exception
over the following patent application in
Colombia: No. **07 091484**

Title: **TELECOMMUNICATIONS TERMINAL
MODULE WITH HINGED GROUNDING
ELEMENT**

3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

domiciled in
3M Center

Saint Paul, Minnesota 55144-1000 USA

The assignor and the assignee sign this
document as proof of their acceptance of
the assignment.

Given and signed on the _____ day of
of 200_



Guy Metral Date

Signature of Assignor

DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE

CESION

El(los) Suscritor(s)

en calidad de Inventores

de la sol. de patente en Colombia No. **07 091484**
Titulada:

con domicilio en

declara(n) por el presente documento que
cede(n) todos los derechos de propiedad
que le(s) correspondan, así como las
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre
la siguiente solicitud de patente en
Colombia: No. **07 091484**
Title:

a

domiciliada en

El cedente y el cesionario firman este
documento como prueba de su aceptación
de la cesión.

Dado y firmado a los _____ días del mes de
de 200_

Firma del Cedente

Firma del Cesionario



John A. Burtis Date

Signature of Assignee

Me VGINET Bernard, notaire à CLUSES
membre de la sep CLAVEL-CONVERSET-UGINET
CABOURDIN-LEGER JUSKOWIAK certifie
sincère et véritable la signature ci-contre
de M. **Guy Metral**
à CLUSES, le **29/09/07**

Maitres D. CLAVEL - M. CONVERSET - M. UGINET
J.M. CABOURDIN - S. LEGER - J. JUSKOWIAK
NOTAIRES ASSOCIES
S.A. 133
74303 CLUSES CEDEX



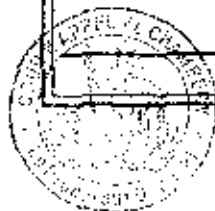
"L'Apostille confirme seulement l'authenticité
de la signature, du sceau ou timbre sur
le document. Elle ne signifie pas que le contenu
du document est exact ou que la République
Française approuve son contenu."

Apostille
(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. - République Française 2 pages
Le présent acte public :
2. - a été signé par Me Bernard UGINET
3. - agissant en qualité de Notaire
4. - est revêtu du sceau de Me Bernard UGINET
Notaire - 74300 CLUSES.

Attesté

5. - à Chambéry 6. - le 31 mars 2008
7. - Par le Procureur général près la cour d'appel de Chambéry
8. - sous n° 010.95/08
9. - Sceau 10. - Signature



NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

On this _____ day of _____ of _____
personally appeared before me

Hoy _____ de _____ de _____
personalmente compareció ante mí

to me known, and known to me to be the person
who signed the foregoing instrument who being
by me duly sworn did depose and say that he
(she) is the

a quien conozco, y de quien me consta que firmó
el anterior documento, debidamente juramentado
declaró y dijo que él es

of

de

Which is legally constituted for a term not yet
expired, that deponent is authorized by said
Company to confer this Assignment document;
that the seal affixed hereunto by the deponent in
the name and on behalf of said Corporation is the
corporate seal thereof; and that the purpose for
which this instrument is granted is included
within the corporate purpose of company.

Sociedad legalmente constituida para un periodo
de duración que aún no ha terminado; que el
declarante está autorizado por dicha compañía
para conferir este documento de Cesión; que el
sello estampado por él a pie de tal Cesión, en
nombre y representación de la expresada
compañía, es el sello oficial de ella; y que el
objeto para el cual se confiere este instrumento
está comprendido dentro del de la sociedad.

The undersigned Notary Public attests that he has
seen the documents that prove the existence of
the company.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la
vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

State of _____
under date of _____

Estado de _____
con fecha _____

and that he (she) who grants the present
Assignment document is its Representative.

y que quien confiere el presente documento de
Cesión es su representante.

Notary Public (Seal)

Notario Público (sello)

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

On this 15th day of October of 2007
personally appeared before me

Hoy _____ de _____ de _____
compareció(eron) ante mí

John A. Bortis

who is(are) known to me and who I attest
executed the foregoing document and he (they)
declared he (they) grant(s) the document for the
uses and purposes therein expressed.

a quien (es) conozco y me consta que es(son)
le(s) persona(s) firmante(s) del documento que
precede y que(n)es(declara(n)) que otorgan el
mismo para los fines y propósitos que en él se
expresan.



Theresa T. Collier

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

Notario Público (sello)



LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

48/06

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de cesión de solicitud de Patente a 3M
INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY, firmado por el cedente y el cesionario.

El Estado de Texas

Secretaría de Estado

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE JULIO DE 1961)

1. PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
2. ESTE DOCUMENTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
THERESA T COLLIER
3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE:
NOTARIO PÚBLICO, ESTADO DE TEXAS
4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE: THERESA T COLLIER, NOTARIO
PÚBLICO, ESTADO DE TEXAS, COMISIÓN VENCE: 16-11-08

CERTIFICADO

- | | |
|---|--------------------------|
| 5. EN AUSTIN, TEXAS | 6. EL 14 DE MAYO DE 2008 |
| 7. POR EL SECRETARIO DE ESTADO DE TEXAS | |
| 8. CERTIFICADO NO. N-643287 | |
| 9. SELLO | 10. FIRMA |

HAY UN SELLO QUE DICE:

(FIRMA)

EL ESTADO DE TEXAS

PHIL WILSON

SECRETARIO DE ESTADO

ST/SJS

**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESIÓN

Hay un sello que dice:

El Sr. Uginet Bernard, notario de CLUSES, miembro de la sep CLAVEL-
CONVERSET-UGINET CABOURDIN-LEGER JUSKOWIAK certifico sincera y
verídicamente la firma aquí puesta del Sr. Guy Metral.

En CLUSES, el 27 de septiembre de 2007

Hay otro sello que dice:

Maitres D. CLAVEL – M. CONVERSET – B. UGINET
J.M. CABOURDIN – S. LEGER JUSTOWIAK
NOTARIOS ASOCIADOS.
B. P. 134.
74303 CLUSES CEDES

Hay otro sello que dice:

Sr. Bernard UGINET – NOTARIO
74300 CLUSES

Hay otro sello que dice:

TRIBUNAL DE APELACIONES DE CHAMBERY
El Procurador General.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE JULIO DE 1961)

1. REPÚBLICA FRANCESA
2. EL PRESENTE ACTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
EL SR. BERNARD UGINET
3. ACTUANDO EN CALIDAD DE NOTARIO
4. LLEVA EL SELLO DEL SR. BERNARD UGINET, NOTARIO - 74300
CLUSES-

CERTIFICADO

5. EN CHAMBÉRY
6. EL 31 DE MARZO DE 2008
7. POR EL PROCURADOR GENERAL ADJUNTO AL TRIBUNAL DE
APELACIONES DE CHAMBÉRY
8. BAJO EL NO. 01095/08
9. SELLO
10. FIRMA

HAY UN SELLO QUE DICE:

(FIRMA)

TRIBUNAL DE APELACIONES DE CHAMBÉRY

EL PROCURADOR GENERAL

98

89

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 90

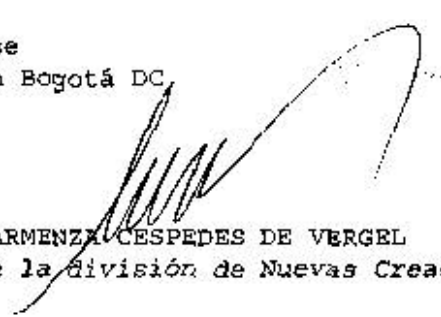
2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

REFERENCIA	Radicación No.	07 91484
	Solicitud internacional	PCT/US2006/030068
	Fecha inicio fase nacional	05/03/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	6510
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

adpal0

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 07-091484-00003-0000
Fecha: 2009-03-12 16:23:55 Dep. 2020 NULCRACION
Pa. 11 PATENTIA
Act. 538 PLICION Lve. 378 FASE NACIONAL
Folios: 2

AS: 105.030

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF.: Expediente No. 07 091.484 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL
Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/US2006/030068.
a nombre de: **3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY**.
Titulada: **MÓDULO DE TERMINALES PARA TELECOMUNICACIONES CON UN
ELEMENTO DE POLO A TIERRA EN BISAGRA.**

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la Sociedad **3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 09-3,389 por valor de \$452.000.

De la Señora Jefe atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Cra 7 No. 71-21 Torre

B, Piso 4

Bogotá, 12 de marzo de 2009

MXB/MEV/jpg

105030

91

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-091484-00003-0000

NIT : 800176089-2

Fecha: 2009-03-12 16:23:55 Dep: 2020 NUCLEACIÓN
 Tra: 11 PALENLITII Lve: 378 FASLNACIONALI
 Act: 538 PETICION Folios: 2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 3,369
 FECHA : ENERO 14 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	3247543	14/01/2009	38,730,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	452,000.00
		TOTAL :	\$ 452,000.00

MON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

23/8

92



DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-91484

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 596 DE

FECHA 30 DE SEPTIEMBRE DE 2008 EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR

LA LEY EXPIRA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2008

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

94
93

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	07-091484
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	000510
	Folios	5

Patente de Invención	☒	Modelo de utilidad	☐
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2006/030068		
Fecha de Presentación Internacional	15/Febrero/2007		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 28 a 55	15/Junio/2003
Reivindicaciones:	Folios 56 a 60	15/Junio/2003
Dibujos:	Folios 62 a 63	15/Junio/2003
Prioridad:	EP 05017054.7	05/Agosto/2005

2. Objeto de la Invención

Título de la solicitud: "Modulo de terminales para telecomunicaciones con un elemento de polo a tierra".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un dispositivo útil para eliminar la necesidad de conexiones eléctricas entre el modulo de telecomunicaciones y la portadora, así como la posibilidad de realizar las conexiones internas en el modulo de telecomunicaciones.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un dispositivo caracterizado por un modulo de telecomunicaciones, un portador del modulo y dos elementos puestos a tierra

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): *H04Q 01/14*

3. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 16, 17, 18, 25 no es patentable, de acuerdo con el Art 14. Ya que estas reivindican el uso que se da a los elementos reivindicados en la solicitud.

Las reivindicaciones 20, 21, 22, 24 no son patentables por que hacen referencia a un

segundo uso que se le puede dar a los elementos que conforman la invención (elemento puesto a tierra, modulo de comunicaciones una portadora, un juego de piezas)

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El preámbulo de las reivindicaciones citadas en el pliego no corresponde con el titulo de la solicitud,

Las reivindicaciones 1, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 19 - 25 no son claras por que los términos *"al menos, mas de, preferente mas de y mas preferentemente"* son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica;

Las reivindicaciones 1, 15 no deben caracterizar el dispositivo por sus resultados *"donde los elementos puesto a tierra están en contacto directo entre si y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continua en contacto, donde las líneas de telecomunicación pueden conectarse un lado delantero, y el modulo de separador puede insertarse desde un lado trasero, que puede ajustarse al modulo de telecomunicaciones y/o a la portadora y que, al menos en ele estado ajustado, pueden ser sometidos a contacto directo entre si y pueden pivotar uno respecto del otro mientras continua en contacto"*; además las características técnicas plateadas en esta reivindicación".

Las reivindicaciones 6, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25 no son claras por que están redactadas en usos *"puede ser pivotado respecto a la portadora, cada una de las cuales puede conectarse a un modulo de protección contra sobretensiones, para su uso, que puede ajustarse a un modulo de telecomunicaciones y/o una portadora adaptada para montar el modulo de telecomunicaciones cobre la misma y que, al menos en ele estado ajustado puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra, mientras continua en contacto, que puede montarse en un portadora y a la cual puede ajustarse al menos un elemento puesto a tierra, que , al menos, en el estado ajustado, que puede montarse en un portadora y a la cual puede ajustarse al menos un elemento puesto a tierra, que , al menos, en el estado ajustado, puede ser sometido a contacto directo con otro elemento puesto a tierra y puede ser pivotado respecto del otro elemento puesto a tierra, mientras continua en contacto, un uso de al menos dos elementos puestos a tierra, que pueden ajustarse a un modulo de telecomunicaciones o una portadora adaptada para montar el modulo de telecomunicaciones sobre la misma, donde los elementos puestos a tierra son sometido a contacto directo entre si y pueden pivotar uno respecto del otro, mientas continua en contacto"* lo cual no es valido para las reivindicaciones.

Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capitulo reivindicatorio colocando correctamente todos los nombres de las características o elementos que conforman el dispositivo guardando la correspondencia con los nombres de las características o elementos y sus respectivos números de referencia que se encuentran contenidos y soportados en la descripción.

Se le recuerda al solicitante que una característica técnica esencial o particular es *una entidad física de tipo estructural constructiva tangible relativa a aspectos técnicos que definen la invención estas características técnicas esenciales o particulares definen la solución al problema técnico objetivo que intenta resolver la invención, e igualmente hacen que pudiesen ser diferentes frente al estado de la técnica, estas características técnicas esenciales o particulares componen un*

96
95
producto como por ejemplo un aparato, una maquina, un mecanismo, un sistema, una herramienta, u otro objeto.

Es así como, se le recuerda al solicitante que al presentar una nueva reivindicación independiente, debe contener en su preámbulo los elementos conocidos en el estado de la técnica y en la parte caracterizadora, precedida de la frase "caracterizado por", en donde se presenten las características técnicas esenciales que conforman el "Dispositivo", que hacen que la invención sea novedosa frente al estado de la técnica, la cual deben estar soportadas en su capítulo descriptivo y dejando en claro que es lo que se desea proteger de todo el "Dispositivo".

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque la información contenida en este es muy general y no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda reproducirla de manera completa; por el contrario muestra a manera de ejemplo la disposición y la interconexión de los diferentes módulos que conforman la invención (modulo de telecomunicaciones, portadora, elementos puesto a tierra).

No se encuentran descritas las características técnicas (mecánicas, eléctricas, etc.) de los elementos que conforman la invención, simplemente esta caracterizada por la forma de estos.

Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: Agosto 5 de 2005 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES 2050165	DISPOSITIVO DE SUJECCIÓN PARA REGLETAS DE TERMINALES DE LA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN	22/Febrero/1989

D1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=ES&NR=2050165T3&KC=T3&FT=D&date=19940516&DB=&locale=en> EP divulga (página 35, renglones 60 ~ 72, folio 84) un dispositivo de sujeción para regletas de terminales de la técnica de la telecomunicación conforme al concepto principal de la Reivindicación 1.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo "un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un modulo de telecomunicaciones montado en la portadora, al menos dos elementos *puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al modulo de telecomunicaciones*, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora" carece de novedad de acuerdo con la anterioridad D1 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1).

Por lo tanto, esta invención presenta 5 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un modulo de telecomunicaciones montado en la portadora, al menos dos elementos *puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al modulo de*

telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora (reivindicaciones 1 – 18)

- Grupo II: Un elemento puesto a tierra (reivindicación 19)
- Grupo III: Un modulo de telecomunicaciones (reivindicaciones 20, 22)
- Grupo IV: Una portadora en el campo de las comunicaciones (reivindicaciones 21, 23)
- Grupo V: un juego de piezas (reivindicación 24)

En donde el Grupo I consiste en un ensamblaje de al menos una portadora, al menos un modulo de telecomunicaciones montado en la portadora, al menos dos elementos puestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al modulo de telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, y el grupo II consiste en un elemento puesto a tierra que puede ajustar un modulo de telecomunicaciones y/o una portadora adaptada para montar el modulo de telecomunicaciones sobre la misma, el grupo III consiste en un modulo de telecomunicaciones que puede montarse en una portadora, el grupo IV consiste en Una portadora en el campo de las comunicaciones que esta adaptada para montar al menos un modulo de telecomunicaciones, y el grupo V consiste en un juego de piezas que incluye al menos un modulo de telecomunicaciones, al menos una portadora adaptada para montar un modulo de telecomunicaciones sobre la misma y al menos dos elementos puestos a tierra.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un ensamblaje de al menos un portadora, al menos un modulo de telecomunicaciones montado en la portadora y al menos dos elementos dispuestos a tierra, al menos un elemento puesto a tierra ajustado al modulo de telecomunicaciones, y al menos un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora, donde los elementos puestos a tierra están en contacto directo entre si y pueden pivotar uno con respecto del otro mientras continua en contacto

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Una portadora	La fig. 27 muestra una caja 66 de 19 pulgadas con una regleta de alambrado de pared dorsal 71 dispuesta en el interior del extremo posterior de la caja 66, cuya configuración imita la de la regleta de terminales 10. (pagina 5 columna 8 renglones 45 - 49)
Un modulo de comunicaciones	regleta de alambrado de pared dorsal 71 dispuesta en el interior del extremo posterior de la caja 66, cuya configuración imita la de la regleta de terminales 10 (modulo de telecomunicaciones) (pagina 5 columna 8 renglones 46 - 49)
Dos elementos puestos a tierra	en los cuales se enchufan las orejas de contacto metálicas 29 para la puesta a tierra (fig. 11) que se enganchan en las varillas de perfil redondas 1 situadas al lado del potencial de tierra (pagina 4 columna 6 renglones 1 - 4)

98
97

Un elemento puesto a tierra ajustado al módulo de telecomunicaciones	La regleta de alambrado de pared dorsal 71 encaja en dos varillas de perfil redondas 1, 1', (ajuste de puesta a tierra) en cuyo caso, una de las varillas de perfil redondas 1' está unida con un carril portador 72 (pagina 5 columna 8 renglones 49 - 54)
Un elemento puesto a tierra ajustado a la portadora	alambrado 71 con los resaltes en forma de arcos 26 giran alrededor de la varilla de perfil redonda 1 (ajuste de puesta a tierra) que está fijada en la caja 66 (portadora) de 15 pulgadas (pagina 5 columna 8 renglones 60 - 65)

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el ensamblaje descrito en la citada reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 (pagina 5 columna 8 renglones 49 - 54), 3 (pagina 4 columna 6 renglones 15), 5 - 6 (pagina 5 columna 8 renglones 60 - 65), 7 (pagina 4 columna 5 renglones 25 - 29), 8 (pagina 4 columna 5 renglones 47 - 49) 10 (pagina 4 columna 6 renglones 10 - 15), 11 - 12 (pagina 4 columna 5 renglones 30 - 35) y 13 ((pagina 4 columna 6 renglones 8 - 15) ya son conocidas en el estado de la técnica D1 por lo tanto no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 2050165	1 - 25	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
 Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
05 ENE 2012

Realizado por: Diego González Castillo
 Revisado por: Rosa Patricia Téllez