Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organizacion CSA Ltda

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.** 00-9266

54. **TITULO** SOPORTE PARA INSTALAR UN CHASIS DE TELECOMUNICACIONES ADAPTADO PARA RECIBIR MODULOS DE CONEXION CRUZADA, ESTRUCTURA DE ANILLO PARA USAR EN EQUIPOS DE TELECOMUNICACION Y METODO PARA INSTALAR CABLES DE COMANDO EN UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES. Nuevo titulo folio 77

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** H 04 Q 3/52

71. **SOLICITANTE** ADC TELECOMMUNICATIONS, INC.

DOMICILIO MINNETONKA, MINNESOTA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

74. **APODERADO** MARCELA CASTILLO TORRES

22. **SANTAFE DE BOGOTA, D.C.** 2000 02 11

202040

(FORMA P 10)

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLI
PAT
IN'

00 9266

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) **Nombres y Apellidos o Razón Social** ADC TELECOMMUNICATIONS, INC

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Departamento o Estado MINNESOTA

Dirección

Ciudad MINNETONKA **Teléfono**

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre MARCELA CASTILLO TORRES

Dirección y Domicilio CALLE 93A # 14-17, OFICINA 311

Ciudad SANTAFE DE BOGOTA, D.C **Teléfono**

DATOS DEL INVENTOR

(72) **Nombre del Inventor (es)** JOSE-FILONEL TAWAG MENDOZA

Identificación

Dirección 6148 Noble Avenue North, Brooklyn Center, Minnesota, Estados Unidos de América

Ciudad **Teléfono**

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) **Título de la Invención** SOPORTE PARA INSTALAR UN CHASIS DE TELECOMUNICACIONES ADAPTADO PARA RECIBIR MODULOS DE CONEXION CRUZADA, ESTRUCTURA DE ANILLO PARA USAR EN EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES Y METODO PARA INSTALAR CABLES DE COMANDO EN UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES.

PRIORIDAD REIVINDICADA **SI** ☒ **NO** ☐ **TIPO DE PRIORIDAD** **ANDINA** ☐ **UNIONISTA** ☒

(33) País	(32) Fecha	(31) No. Solicitud
U.S	02-12-99	09/249.718

Para Publicar a los ☐ **6 meses** ☒ **12 meses** ☐ **18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud**

(51) **CLASIFICACION INTERNACIONAL**

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

El extracto se refiere a un soporte para instalar un chasis de telecomunicaciones adaptado para recibir módulos de conexión cruzada. El soporte incluye un marco que define un entrepaño. Formado entre dos extremos verticalmente espaciados de paredes.

El entrepaño se diseña para alojar el chasis. El soporte incluye igualmente una estructura de cable de comando conectada al marco. Esta estructura de cable define unos primeros y segundos canales verticales.

El primer canal vertical define un primer pasaje de área el canal recibe una serie de cables de conexión cruzada desde el chasis de telecomunicaciones. El segundo canal vertical define un segundo pasaje de área el cual recibe cables de energía y masa desde el chasis de telecomunicaciones.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE Maricela Castillo Torres CC 39784109 Usaquén T.P.No 80331CSJ

SOPORTE DE CABLE PARA EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

Campo del Invento

El presente invento se refiere al campo de los equipos de telecomunicaciones. Particularmente, el invento se refiere a estructuras de alta densidad, entrepaños o soportes que proveen conexiones cruzadas entre circuitos de telecomunicación.

Antecedentes

Un sistema digital de conexión cruzada (DSX) provee un sitio para interconectar dos trayectos de transmisión digital.

El aparato para un DSX va colocado en uno o mas bastidores, entrepaños o soportes, por lo general en una central telefónica .

El aparato DSX provee también un soporte de acceso a las vías de transmisión .

- Los soportes DSX son de por sí conocidos y típicamente incluyen una pluralidad de perforaciones calibradas para recibir terminales coaxiales o de punta y terminales de anillo. En el caso de los terminales coaxiales los agujeros o perforaciones van provistos con conductores de núcleo y masa. Para los terminales de punta o de anillo se provee una serie de contactos de resorte dentro de los agujeros para conectar los terminales de punta y los de anillo. Los soportes van conectados eléctricamente a las línea de transmisión digital, e igualmente conectados a una serie de alambres terminales usados para conectar en cruzamiento los soportes. Al insertar los terminales en los agujeros de los soportes, las señales se transmiten a través de los soportes pudiendo ser interrumpidas o monitoreadas, dichas señales.

La cantidad de soportes o puntos de conexión cruzada localizados en un entrepaño de tamaño dado va en relación a la densidad de un entrepaño. Si dicha densidad crece, los cales de conducción del comando de la telecomunicación aumentan en complejidad. Para un entrepaño o marco de un DSX de alta densidad, el comando del cableado es crítico.

Resumen de la invención

Un aspecto de la invención se refiere a un soporte para montar un chasis de telecomunicaciones adaptado cada uno para recibir módulos de conexión cruzada, interruptores o toma-corrientes. El soporte comprende un marco o chasis que define un entrepaño formado entre dos extremos de pared verticales y separados.

El diseño del entrepaño permite recibir un chasis de telecomunicaciones.

El soporte incluye también una estructura de cable de comando conectado al marco o estructura. El cable de comando define un primer y segundo canales verticales separados. El primer canal vertical define un primer pasaje con un área cuyo tamaño puede alojar una serie de cables conectados en cruz desde el chasis. El segundo canal vertical define un segundo pasaje cuya área recibe cables de energía y masa desde el chasis. Esta segunda área del pasaje es de por sí menor que su correspondiente en el primer pasaje.

Otro aspecto del invento se refiere a una estructura de anillo para usarse con quipos de telecomunicación. La estructura de anillo comprende una base adaptada para conectarse a un soporte de conexión cruzada (en cruz) en telecomunicaciones. Igualmente la estructura incluye un primer anillo que se proyecta exteriormente desde una placa base y que define parcialmente una primer abertura calibrada para recibir una serie de cables de conexión cruzada. Igualmente la estructura incluye un segundo anillo proyectado exteriormente desde la placa base y que define parcialmente una segunda abertura calibrada también para recibir cables de energía y masa. Esta primera y segunda aberturas van separadas.

Otro aspecto de la invención se refiere a un soporte para montaje de un chasis de telecomunicaciones adaptada para recibir unos módulos de conexión cruzada (en cruz). Este soporte incluye un marco o estructura con un plano frontal y posterior. El soporte define un entrepaño que se forma entre los extremos de unas paredes verticales separadas.

El tamaño del entrepaño permite alojar el chasis de telecomunicaciones. El soporte

incluye también una serie de anillos montados en el plano posterior del marco, que reciben los cables de conexión cruzada desde los respectivos módulos. Igualmente el soporte incluye una serie de discos de unión verticalmente separadas y espaciadas que se proyectan transversalmente hacia fuera desde los extremos de las paredes verticales cercanas al plano frontal del marco.

Los discos de unión se disponen y se configuran para establecer una conexión entre el marco y otro marco vecino.

Una pluralidad de ranuras se ubican entre los discos de unión verticalmente espaciados. Estas zonas ranuradas se calibran para permitir un acceso frontal a los cables de entrada y salida colocados entre los marcos adyacentes.

- Un aspecto adicional del invento se refiere a un soporte para alojar un chasis de telecomunicaciones y adaptado para recibir módulos de conexión cruzada. El soporte se adapta para sostenerse sobre el piso con unas aberturas para cable de corta-circuito y cables de entrada y salida de corriente, a través del piso. El soporte incluye un marco con una tapa y una base. La base incluye una placa con una abertura para cable que se alinea con la abertura del cable de corta-circuito sobre el piso. El marco define un entrepaño que se forma entre dos extremos de paredes verticales separadas. El tamaño del entrepaño permite alojar el chasis de telecomunicación.

El soporte incluye también unos canales enfrentados hacia fuera dispuestos y configurados para recibir cables de entrada y salida de corriente desde los módulos de conexión cruzada. Estos canales se adaptan y alinean con las aberturas de los cables corta-circuitos y de entrada y salida sobre el piso. Por lo menos uno de los extremos de las paredes verticales del marco define una abertura para cable localizada en la base del marco y que permite que los cables de entrada y salida se prolonguen más allá de los extremos de la pared y pasen directamente por debajo del marco. Esta abertura provee un espacio para poder curvar los cables de entrada y salida al presentarse un obstáculo que pueda bloquear parcialmente las aberturas de los cables cortacircuitos y de entrada y salida en el piso.

Una variedad de ventajas del invento se apreciarán en parte en la descripción que sigue y que pueden evidenciarse en la práctica del invento.

Debe entenderse que la descripción se hace a título de ejemplo y explicatoria solamente sin que ello implique limitaciones al invento.

Breve descripción de las Figuras

Las Figuras adjuntas ilustran aspectos de la invención y junto a la descripción explicarán los principios de la misma. En tal sentido:

La Figura 1 es un plano frontal de los soporte conectados y construídos según el invento;

La Figura 2 es un plano posterior de uno de los soportes de la Figura 1, visto en perspectiva;

La Figura 3 es una perspectiva posterior de un marco del soporte de la Figura 2;

La Figura 4 es una perspectiva frontal del marco de la Figura 3;

La Figura 5 es un detalle en corte de la instalación de piso que sostiene el soporte de la Figura 2;

La Figura 6 es un montaje de piso del soporte de la Figura 2;

La Figura 7 es un montaje de planta del soporte de la Figura 2;

La Figura 8 es una vista perspectiva de una serie de estructuras de anillo que se arman sobre el soporte de la Figura 2;

La Figura 9 es una planta de la estructura de la Figura 8;

La Figura 10 es una perspectiva de ensamble de un guarda cable a montarse en la base del soporte de la Figura 2,

La Figura 11 es otra perspectiva de ensamble de una caja de resguardo a instalarse en el plano frontal del soporte.

Descripción en detalle

Las figuras se refieren a la descripción con sus numerales respectivos a las partes respectivas.

La Figura 1 es un plano frontal de dos soportes 20 diseñados según el invento. Cada soporte 20 lleva un marco 22 con dos extremos verticales espaciados de pared 24. Cada juego de extremos de pared 24 define un entrepaño 26 el cual a su vez recibe un chasis 28 de telecomunicación (para ilustración sólo se muestra el chasis 28 en el lado derecho del soporte 20). El chasis 28, cada uno, va adaptado para sostener los módulos 30 de conexión cruzada (solo se muestra un módulo) que pueden quedar fijos o removibles sobre el chasis28.

La Figura 1 muestra una disposición de sistema conectado-cruzado por detrás. Los módulos 30 definen unos puertos frontales 29.

Al insertar los terminales en dichos puertos 29, se transmiten señales por los módulos 30 señales que pueden interrumpirse o monitorearse. Por detrás de los sopores 20, los módulos 30 proveen puntos de conexión cruzada, puntos de entrada y de salida, y puntos de corriente así como puntos de masa.

En la utilización, los cables de entrada y salida se conectan en los puntos respectivos, los cables de conexión cruzada se conectan al punto de conexión cruzada y los cables de corriente y masa van a sus puntos de conexión respectivos. Como se verá luego, los soportes 20 s configuran para proveer un cable de comando efectivo para los otros cables y conexiones estableciendo una interfaz con los módulos 30 ubicados en el soporte.

Con relación a la Figura 1, los soportes 20 llevan unos discos de conexión 32 que se proyectan transversalmente hacia fuera de los extremos de las paredes 24. Estos discos 32 se diseñan para conectar dos soportes 20 entre sí. Por ejemplo, los discos intermedios 34 pueden fijarse entre los discos 32 por un medio de conexión

mecánico. Debe anotarse que los soportes 20 van colocados en directa vecindad mutua sin que se necesiten elementos de relleno entre los mismos.

- Un canal vertical 36 se ubica entre dos soportes 20 y dicho canal se utiliza para impartir una orientación vertical a los cables 38 de entrada y salida conectados a los módulos 30. Una abertura frontal 88 de acceso se provee para el acceso de los cables de entrada y salida 38 en el canal 36. Para agrandar dicho canal 36, cada entrepaño 26 tiene preferiblemente un ancho W1 relativamente menor si se compara con el ancho total W2 de cada soporte 20. Por ejemplo en algunas aplicaciones, el ancho W1 del entrepaño 26 es de unos 368mm y el ancho W2 de cada soporte 20 es de unos 600mm. De preferencia el ancho de cada entrepaño puede ser de menos de 400mm.

En la Figura 2 se ilustra una perspectiva posterior de un soporte 20. Para mejor entendimiento, el chasis 28 y los módulos 30 han sido removidos.

El soporte 20 lleva dos columnas con estructura de anillo 40 que definen un primer canal vertical 42 adaptado para recibir los cables 44 de conexión cruzada desde los respectivos módulos, y un segundo canal vertical 46 adaptado para recibir los cables de corriente y masa 48 (tipo 45 voltios). Al separar los cables 44 de los cables 48, lo concerniente al cruzamiento entre conductores y alambres puede reducirse las aberturas 50 se definen entre las estructuras de anillo 40 adyacentes en cada columna.

Estas aberturas 50 van diseñadas para permitir que los cables 38 de entrada y salida se suministren desde los canales 36 hasta el lado posterior del soporte 20, en donde pueden hacerse las conexiones eléctricas en los puntos de conexión de entrada y salida de los módulos 30. Puede verse que los cables 38, los cales 44 y los cables 48 se han representado esquemáticamente.

En la Figura 2, el soporte 20 incluye unos extremos superior e inferior, 52 y 54, para sostener los cables de conexión cruzada que se suministran a través del plano posterior del soporte 20. Los cables de conexión cruzada se disponen entre los

soportes para proveer las conexiones cruzadas entre módulos de diferentes soportes.

Unas consolas 56 se utilizan para sostener las conexiones cruzadas que corren entre dos soportes adyacentes. Los canales 42 definidos por las estructuras de anillo 40 van provistos para los cables verticales de comando de los cables de conexión cruzada.

Un ensamble protector de cable 58 va colocado bajo el extremo inferior 54 en la base del soporte (a nivel del piso). Este protector 58 lleva una caja 60 colocada en el frente del soporte y unos miembros del extremo 54 que cubren el extremo del soporte 20. El protector 58 lleva unos agujeros que reducen peso y costo del elemento.

En cuanto a las Figuras 3 y 4, el marco 22 de los soportes 20 se muestra por separado.

Este marco 22 tiene un extremo 68 opuesto a un extremo de base 70. Una caja de base 69 se configura cerca del extremo 70. Esta caja incluye unas paredes opuestas 72 y 74.

Estas paredes frontal y posterior 72 y 74 definen unas aberturas 76 que llevan al interior de la caja de base 69 la cual tiene a su vez una placa 78 adaptada para colocarse a nivel del piso, y una pared horizontal 80 colocada sobre dicha base placa 78. La pared horizontal 80 conforma el fondo del entrepaño 26.

Respecto de la Figura 3, el marco 22 incluye unos labios o salientes traseros 82 que se proyectan al través y hacia fuera desde el extremo de las paredes 24 cercano al lado trasero del marco 22. Estos labios o salientes 82 definen una cantidad de aberturas 84 usados como elemento de fijación o conexión de las estructuras de anillo 40 con el lado trasero del marco 22. Otros labios o salientes similares 86 se proyectan al través y hacia fuera desde el extremo de la pared 24 cerca del frente del marco 22. Estos salientes 86 definen aberturas 87 que permiten la fijación del chasis 28 o su conexión al marco 22.

Los discos de unión 32 del soporte 20 se integran con los labios o salientes 86. Unas ranuras o porciones de corte 88a y 88b se forman entre los discos de unión 32. Estas ranuras 88a y 88b se forman para permitir un acceso frontal de los cables de entrada y salida 38 ubicados en el canal vertical 36 formado en los soportes 20. Por ejemplo, según se ve en la Figura 1 las porciones de corte 88a y 88b cooperan entre sí para definir el acceso frontal de las aberturas 88. Es preferible que cada porción (88) de corte tenga una altura H1 mayor que la altura H2 correspondiente de los discos de unión 32. Para algunos casos las alturas H1 de las porciones 88 sea de por lo menos 2 a 3 veces tan extensa como la altura de H2 de los discos 32.

- La figura 5 muestra una serie de baldosas de piso 90 adecuadas para sostener el soporte 20. Esta baldosa o laja 90 se eleva sobre el piso base de modo que el cableado, tal como el de corriente A/C o de entrada y salida puedan pasar por debajo del baldosín 90.

Para efectos prácticos ésta baldosa puede ser de 600mm X 600mm y se sostiene mediante un enrejado 91. Una perforación va en medio de la baldosa 90 y se compone de una abertura central 92 por la cual pasa un cable de corriente A/C. La perforación tiene cuatro perforaciones 94 para fijar por pernos los soportes 20 sobre la baldosa 90. Adicionalmente la perforación incluye dos cortes rectangulares 96 para el paso del cableado de entrada y salida 38 a través de la baldosa 90 y por entre los canales 36 definidos entre los soportes 20. Estos cortes van parcialmente obstruidos por el enrejado fijador 91.

- En la Figura 6 se aprecia una vista en planta de la base 78 del marco 22. Esta basa placa 78 define cuatro ranuras 98 que se alinean con las ranuras 94 cortadas sobre la baldosa de piso 90.

Para conectar los soportes 20 al piso, los pernos se aseguran por entre las ranuras 94 y 98. Para proveer energía A/C al soporte 20, un cable A/C puede ser llevado por las aperturas centrales 92 y 100. De preferencia, el cable de corriente A/C puede conectarse a una salida que se instala en una de las aberturas 76 definidas en las paredes 72 y 74, frontal y posterior, de la estructura de la caja.

- La Figura 7 es un detalle ilustrativo del montaje del extremo tope 68 del soporte 20. Dicho extremo 68 lleva una placa horizontal 104 definida por el entrepaño 26 en su parte tope superior. Tres agujeros 106 se forman en dicha placa los cuales se utilizan para asegurar el extremo tope 68 del soporte 20 al techo u otra estructura con utilización de tirantes de amarre.

Con relación a la Figura 3, el borde vertical derecho de la pared 24 define una abertura 108 que se ubica en la base del marco 22. Esta abertura 108 permite el paso de los cables 38 de entrada y salida (Figura 1) que corren por el borde vertical derecho 24 de la pared pasando directo por debajo del entrepaño 26 del marco 22. De éste modo, la abertura 108 permite que los cables 38 puedan curvarse o establecer un by-pass ante una obstrucción (ya sea por ejemplo, el soporte 91 de la Figura 5) que pudiera parcialmente bloquear el corte rectangular 96 en el piso elevado 990. En ausencia de dicha abertura 108, el soporte 91 de la baldosa reduciría la capacidad de los canales verticales 36.

Una placa inclinada 110 se coloca cerca de la abertura 108 y se extiende desde la placa base 78 a un punto sobre dicha abertura 108.

Por lo menos una parte de la placa 110 se localiza directamente debajo del entrepaño 26.

Esta placa 110 actúa como un protector dl cableado que pasa a través de la abertura 108.

Las Figuras 8 y 9 ilustran las estructuras de anillo 40 separadas del soporte 20. Estas estructuras 40 comprenden una base 112 que sirve de conexión al soporte 20 (por ejemplo, a través de agujeros para pernos sobre la base 112 para facilitar la fijación de la estructura 40 al marco 22). La estructura de anillo 40 incluye un primer y segundo miembro 114 y 116 opuestos entre sí que proyectan a través y hacia fuera desde la placa 112 y definen parcialmente una primera abertura 118 adaptada a definir una serie de cables de conexión cruzada. Los miembros 116 y 118 tienen unos extremos combados 120 paralelos que se extienden en sentido opuesto mutuo

y van paralelos a la base 112. Una porción de corte 122 se forma en la zona plana del miembro 114 por la cual pasan los cables de conexión cruzada que se tienden en la primera abertura 118. El segundo miembro 116 se alinea con la porción cortada 122.

La estructura 40 incluye también unos primer y segundos miembros 124 espaciados y paralelos conformados en L para definir una segunda abertura 126 por la cual pasan los cables de corriente y masa. Los miembros con forma de L tienen unos extremos libres 128 que terminan muy cerca del miembro 116.

Cuando se instala una serie de estructuras 40 sobre una columna a lo largo del marco 22 las aberturas 118 se alinean sobre un primer eje vertical para formar el primer canal vertical 36, y la abertura 126 se alinea sobre un segundo eje vertical que forma el segundo canal vertical 46. Al instalarse en el marco 22, las caras extremas del primer miembro opuesto 114 se alinean con los bordes exteriores de los discos de unión 34. A su vez, cuando se conectan dos soportes 20 tal como se ve en la Figura 1, las estructuras de anillo 40 correspondientes a uno de los soportes 20 se colocan muy cerca de las estructuras 40 que corresponden al otro soporte 20 de modo que dicha estructura 40 encierre el lado posterior del canal 36 definido entre los soportes 20.

Respecto de la Figura 8, la base 112 de la estructura 40 definen unas entalladuras o rebajes 50a y 50b. Al instalar el soporte 20 (Figura 1) éstos rebajes 50a y 50b de la estructura 40 cooperan para definir unas aberturas de acceso 50.

Respecto de la Figura 9, la primera abertura 118 tiene un área de pasaje para cable sustancialmente mayor que la abertura 126 en su área de pasaje. Por ejemplo, como se ve en la Figura 9, la primera abertura 118 tiene un pasaje con área de sobre 25 veces el área del pasaje de la segunda abertura 126.

La Figura 10 ilustra el extremo posterior de los miembros de resguardo 57 y 55 (fabricados como un componente o pieza simple) del elemento protector 58 de cable, separado del soporte 20. Como se aprecia, el miembro 57 conforma una entrada o acceso 130 por la cual recorre una salida de energía A/C asegurada al marco 22.

Cuando dicho acceso 130 no está en uso, se utiliza una placa cubierta 132 es utilizada con fijación al resguardo posterior 62 para clausurar la abertura 130.

El miembro del resguardo posterior 51 y los miembros de resguardo 55 se conectan al marco 22 por medio de pernos. Tal como se ve en la Figura 10, estos miembros 55 llevan unos extremos salientes 134 que se fijan en la parte inferior de los discos de unión 32 del marco 22.

Con respecto a la Figura 10, el elemento de resguardo 58 para cable lleva igualmente un resguardo interior 136 que se fija por perno a la pared trasera 72 en la caja de base 69. En algunas aplicaciones, éste resguardo interior 136 puede ir soldado o conectado fijamente al soporte 20 proveyendo un marco estructural adicional. Este resguardo interior 136 conforma una carcaza que encierra las aberturas 76 definidas por la pared posterior 74 y actúa como una cubierta de las salidas A/C que pueden instalarse en las aberturas 76 o instalarse igualmente al interior del resguardo de cable 136 (tal como la abertura 130).

La Figura 11 ilustra la caja separada del soporte 20. Esta caja incluye una carcaza 138 que puede fijarse a la pared frontal 72 de la caja 69.La carcaza principal 138 lleva una pared tapa 140 y dos extremos de pared 142 espaciados y separados. En algunos casos, la pared tapa 140 puede ir soldada o cono otro tipo de fijación al marco o soporte 20 a modo de un soporte adicional. Los extremos de pared 142 definen unas aberturas 144 para cableado de A/C a ser tendido entre soportes 20 vecinos. Un lado posterior de la carcaza 138 va abierto. Un lado frontal de la carcaza 138 tiene una cara plana 139 que se extiende hacia abajo desde la pared tapa 140. El resto del lado frontal de la carcaza 138 va cubierta por una placa removible 148. Esta placa 148 lleva una porción cortada 149 que recibe la cara de placa central 139. Esta placa central 139 define también una abertura 150 que provee un acceso a una salida A/C instalada al interior de la caja 60 (tal como la abertura central 150). Una placa de cubierta 154 rectangular se utiliza para cubrir la abertura 150 de acceso. La tapa 154 y la cubierta 148 se fijan por perno sobre la carcaza principal 138

permitiendo su remoción.

De tal modo, la cubierta 148 puede removerse sin necesidad de remover la tapa 154.

Respecto de la descripción, debe entenderse que pueden introducirse cambios, en especial sobre formas, tamaño y disposición de las partes sin apartarse del alcance de la invención.

Debe entenderse que las especificaciones y aspectos descritos se consideran a título de ejemplo, pero el alcance del invento queda definido en el siguiente capítulo de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1- Un soporte para instalar un chasis de telecomunicaciones adaptado para recibir módulos de conexión cruzada, el cual contiene:

Un marco definido por un entrepaño formado por dos extremos verticales de paredes, espaciados y separados, cuyo diseño lo habilita para recibir el chasis de telecomunicación, y

Una estructura de cable de comando conectada al marco, dicha estructura definiendo un primer y segundo canal vertical separados, dicho primer canal vertical definiendo una primera superficie de pasaje diseñada para recibir una serie de cable de conexión cruzada desde el chasis de telecomunicaciones, y el segundo canal vertical definiendo una segunda superficie de pasaje diseñada para recibir cables de corriente y masa desde el chasis de telecomunicaciones, siendo la superficie del segundo canal sustancialmente más grande que la superficie del primer pasaje.

2- Soporte conforme a la reivindicación 1, en el cual la estructura del cable de comando incluye una pluralidad de estructuras de anillo conectadas al marco, cada una de las estructuras de anillo definiendo una primera apertura con tamaño adecuado para recibir la pluralidad de cables de conexión cruzada y una segunda abertura con tamaño adecuado para recibir cables de energía y masa, estando las estructuras de anillo instaladas en el marco de modo que las primeras aberturas se alineen a los largo de un primer eje vertical para formar el primer canal vertical, y las segundas aberturas se alineen sobre un segundo eje vertical para formar el segundo canal vertical.

3- El soporte del punto 2, en el cual cada estructura de anillo incluye una placa ase, unos primeros miembros de anillo que se proyectan exteriormente desde la placa base ny definen parcialmente por lo menos la primera abertura y unos segundos miembros de anillo que se proyectan exteriormente desde la placa base y definen parcialmente por lo menos una segunda abertura.

4- El soporte del punto 3, en el cual los primeros miembros de anillo incluyen unos primeros y segundos miembros opuestos con extremos combados extendidos unos a otros, y en donde los segundos miembros de anillo definen a su vez unos miembros en forma de L verticalmente separados y espaciados.

5- El soporte del punto 4, en el cual el segundo miembro opuesto va colocado entre el primer miembro opuestos y los miembros en forma de L, en donde dichos miembros en forma de L tienen unos extremos libres que terminan adyacentes con el segundo miembro opuesto.

6- El soporte del punto 5, en el cual los primeros miembros opuestos definen una primera región de corte para proveer un acceso de cables a la primera abertura, dicha región de corte estando en alineamiento con el segundo miembro opuesto.

7- El soporte del punto 6, en donde la placa base define por lo menos una entalladura o rebaje para el paso del cableado de entrada y salida a través de la placa base.

8- El soporte de la reivindicación o punto 1, en el cual el marco define dos canales verticales frontales para cable, cada uno de dichos canales verticales estando definido en parte por uno de los extremos verticales de la pared, y cada canal vertical frontal definido además por una porción frontal de pared del marco, dicha porción frontal de pared del marco definiendo una pluralidad de aberturas de acceso verticalmente espaciadas para acceder a los canales verticales frontales desde el frente del marco; cada canal vertical frontal teniendo además un lado abierto para tomar un canal frontal vertical interconectado cuando el marco es instalado adyacente a un segundo marco construido y dispuesto con un canal vertical de cale frontal, y en donde el primer canal vertical de la estructura del cable de

9- comando incluye una pluralidad de aperturas de acceso verticalmente espaciadas para permitir el tendido de cables desde los respectivos canales verticales frontales al respectivo primer canal vertical en cada lado del marco.

10- Una estructura de anillo para cable de comando para utilizar en equipos de telecomunicaciones, dicha estructura comprende:

- Una base adaptada para conexión con un soporte de conexión cruzada en telecomunicaciones.
- Un primer anillo proyectado hacia fuera desde la placa base y que parcialmente define por lo menos una primera abertura con tamaño para recibir una pluralidad de cables de conexión cruzada.
- Un segundo anillo proyectado hacia fuera desde la placa base y que define parcialmente por lo menos una segunda abertura con tamaño para recibir cables de energía y masa, estando la segunda abertura separada de la primera abertura

11- La estructura de anillo del punto 9 anterior, en la cual el primer anillo incluye unos primeros y segundos miembros opuestos cuyos extremos van combados y extendidos uno a otro, y en donde dicho segundo anillo incluye unos miembros verticalmente espaciados con forma de L.

12- La estructura de anillo del punto 10, en la cual el segundo miembro opusto se localiza entre el primer miembro opuesto y los miembros en forma de L, dichos miembros en L teniendo extremos libres que terminan muy cerca al segundo miembro opuesto.

13-La estructura de anillo del punto 11, en la cual el primer miembro opuesto define una región de corte para proveer un acceso de cable a la primera abertura, dicha región de corte estando alineada con el segundo miembro opuesto.

14- La estructura del punto 12, en la cual la placa base define por lo menos un rebaje o entalladura para el paso de cables a través de la placa base.

15- Un método para instalar cables de comando en un sistema de conexión cruzada de telecomunicaciones, que comprende:

- instalar cables de conexión cruzada por entre un primer canal definido por una primera pluralidad de anillos, y

- instalar cables de energía y masa por entre un segundo canal definido por una segunda pluralidad de anillos, en donde el primer canal va separado del segundo canal de modo que los cables de conexión cruzada quedan separados de los cables de energía y masa.

16- Un soporte para instalar un chasis de telecomunicaciones adaptado para recibir unos módulos de conexión cruzada, dicho soporte comprende:

- Un marco con un plano frontal y posterior,
- Un marco que define un entrepaño formado entre dos extremos verticales de pared, dicho entrepaño diseñado para recibir el chasis de telecomunicaciones,
- Una pluralidad de anillos montados por detrás del marco para recibir cables de conexión cruzada desde los módulos de conexión cruzada,
- Una pluralidad de porciones de placa verticalmente espaciadas que se proyectan al través y hacia fuera desde los extremos verticales de pared adyacentes al frente del marco, dichas porciones estando dispuestas y configuradas para colocarse adyacente al segundo marco, y
- El marco que define una pluralidad de abertura de acceso colocadas entre las porciones de placa verticalmente espaciadas, estando los accesos con un tamaño que permite el paso de cables de entrada y salida colocados entre el marco y el marco vecino.

17-El soporte del punto 15, en el cual los anillos incluyen porciones opuestas a las pociones de placa de tal modo que se forma un canal vertical receptor de cables de entrada y salida entre los anillo y las porciones de placa.

18- El soporte del punto 16, en el cual los anillo definen unas aberturas de acceso para el tendido de cables de entrada y salida desde el canal vertical al frente trasero del marco.

19- Soporte para instalar un chasis de telecomunicaciones adaptado para recibir módulos de conexión cruzada, dicho soporte adaptado para operar un sistema de piso elevado con abertura para cables corta-circuitos para el paso de cables de

energía por el piso y aberturas de corta-circuito, de entrada y salida pasar cables de entrada y salida por el piso, dicho soporte comprendiendo:

- Un marco con base y tapa, la base incluyendo una placa que define una abertura para cable de energía alineada con una abertura de cable corta-circuito sobre el piso elevado,
- Dicho marco definiendo un entrepaño formado entre dos extremos verticales de pared, dicho entrepaño diseñado para recibir el chasis de telecomunicaciones , y
- Unos canales enfrentados exteriormente que se extienden a lo largo de los extremos verticales de pared, dichos canales dispuestos y configurados para recibir los cables de entrada y salida de modo que dichos cables se extiendan a lo largo de los extremos verticales de pared, y dichos canales enfrentados exteriormente estando adaptados para alinearse con las aberturas de corta-circuitos y de entrada y salida del piso elevado.

20-El soporte del punto 18, en el cual por lo menos uno de los extremos verticales de pared define una abertura para cable localizada en la base del marco para permitir que los cables de entrada y salida se extiendan a por lo menos un extremo de pared para pasar directamente por debajo de entrepaño del marco, en donde dicha abertura provee, espacio para permitir el curvado de los cables de entrada y salida alrededor de una obstrucción que parcialmente pueda bloquear la abertura corta-circuito y da entrada y salida en el piso.

21- El soporte según el punto 19, que comprende además una placa inclinada que se extiende desde la placa base a un punto por debajo del entrepaño hasta el tope de la abertura.

22- El soporte del punto 19, que comprende además un protector o resguardo de cable ubicado cerca de la base del marco, dicho resguardo con un miembro posterior que se extiende a lo largo del plano trasero del marco y nos miembros extremos que se extienden a través de los canales enfrentados exteriormente.

23- El soporte del punto 21, que incluye además un resguardo interior de cable los miembros de resguardo, dicho resguardo interior adaptado para cubrir una colocado al interior del plano trasero del miembro de resguardo y el extremo de salida de energía.

24- El soporte del punto 22, en el cual el miembro de resguardo posterior define una abertura de acceso para permitir el acceso de una salida de energía colocada dentro del resguardo de cables y en el cual la abertura de acceso se cubre con una placa removible.

25- El soporte del punto 18, que comprende además una caja instalada en la base del marco, dicha caja incluyendo una primera y segunda placa removible, la primera placa cubriendo una gran parte del frente de la caja y la segunda placa cubriendo la abertura para acceso de salida.

26- Un sistema de soporte para instalar un chasis de telecomunicaciones adaptado para recibir módulos de conexión cruzada, dicho soporte comprende:

- Un primer y segundo soporte incluendo:

  Un marco con plano frontal y posterior, dicho marco definiendo un entrepaño formado entre dos extremos verticales de pared, dicho entrepaño diseñado para recibir el chasis de telecomunicaciones;
- Una pluralidad de anillos colocados por detrás del marco para recibir los cables de conexión cruzadas.
- Una porción de pared frontal proyectada a través hacia fuera desde cada extremo vertical de pared adyacente al frente del marco, dichas porciones definiendo cada una pluralidad de aberturas de acceso verticalmente espaciadas;
- Los primeros y segundo soportes estando interconectados de modo que una de las porciones de pared frontal del primer soporte quede adyacente a la porción de pared frontal del segundo soporte;
- El primer y segundo soporte definen un canal vertical entre los mismos para recibir un cableado de entrada y salida;

- Los anillos del primer y segundo soporte van dispuestos y configurados para encerrar el lado posterior del canal vertical, y
- El canal vertical tiene un lado frontal encerrado por las porciones de pared frontal adyacentes del primer y segundo soporte, en donde las aberturas de acceso del primer y segundo soporte están configuradas para proveer un acceso frontal a los cables de entrada y salda dentro del canal vertical.

27-El sistema de soporte del punto 25, en el cual las aberturas de acceso comprenden ranuras de flanco abierto que cooperan para definir aberturas frontales de acceso rectangulares.

28- El sistema de soporte del punto 25, en el cual los anillo definen aberturas posteriores para el tendido de cables de entrada y salida desde el canal vertical al lado posterior de los marcos.

29-Un método para instalar cables de comando en un sistema de telecomunicaciones de conexión cruzada, que comprende:

- suministrar un soporte que incluye una serie de chasises de telecomunicaciones en posición vertical, en donde cada chasis tiene una pluralidad de módulos de conexión cruzada incluyendo puntos traseros de conexión cruzada y agujeros frontales de acceso;
- enrutar una primera serie de cables de entrada y salida por debajo del piso que sostiene el soporte a través de una primera abertura;
- enrutar además los primeros cables de entrada y salida verticalmente en un trayecto de cable a lo largo de un lado del soporte hasta una serie de puntos de conexión cruzada en el lado trasero,
- enrutar una segunda serie de cables de entrada y salida por debajo del piso por entre una segunda abertura en el piso, dicha segunda abertura estando separada de la primera aberturas;
- enrutar la segunda serie de cables verticalmente en un trayecto a lo largo de un lado opuesto del soporte hacia una serie de puntos de conexión cruzada y

- enrutar una serie de cables de conexión cruzada para conectar en cruz o más módulos a otros módulos.

30- El método del punto 27, en el cual el soporte incluye una serie de anillos colocados verticalmente, estando los cables de conexión cruzada posicionados con los anillos y en donde los anillos definen un trayecto para el cable diferente del primer y segundo trayecto para cable para los cables de entrada y salida.

22

NIT : 830171305-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10,977
FECHA : FEBRERO 11 DE 2009

**** C O N S I G N A C I O N ****

ADQUIRIENTE	TIPO PAGO	BANCO	CIUDAD	CUENTA	No. PAGO	VR. PAGO
CASTILLO PINEDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	080-00024-7	211457	[illegible]

**** D O N C E P T O ****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL LIQUIDACION
1	240805 01 01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IX [illegible]
		TOTAL : $ [illegible]

SON: SETECIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN/TRÁMITE

Patente de Invención ☐ Modelo de Utilidad

☐	Nombre e identificación del solicitante	☐
☐	Nombre e identificación del inventor	☐
☐	Título o nombre de la invención	☐
☐	Descripción	☐
☐	Reivindicaciones	☐
☐	Resumen	☐
☐	Comprobante de pago	☐

COMPLETA INCOMPLETA

Diseño Industrial ☐

- ☐ Nombre e identificación del solicitante
- ☐ Nombre e identificación del inventor o diseñador
- ☐ Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse
- ☐ Representación gráfica
- ☐ Comprobante de pago

COMPLETA INCOMPLETA

FIRMA RESPONSABLE

Fecha_____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

24

2000-02-430

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-09266
Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI [ ] **NO [x]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI [ ] **NO [x]** **NO APLICABLE [ ]** Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentaciòn establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y el Decreto 298 del 17 de febrero de 1999).

SI [x] **NO [ ]** **EXTEMPORANEAMENTE [ ]** Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI [ ] **NO [x]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI [ ] **NO [x]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI [ ] **NO [x]** **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, **en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses**, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [ ] **NO [x]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [ ] **NO [x]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C.,14 de febrero del 2000.

EXAMINADOR JURIDICO.

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

Folio 25

2000-9.266
430

DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE Nº 2000-9.266

CONCEPTO TÉCNICO Nº 246 **IPC:** H01R 13/73

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI ☑ NO ☐	Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
SI ☑ NO ☐	Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
SI ☑ NO ☐	Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
SI ☑ NO ☐	Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
SI ☐ NO ☑	Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
SI ☐ NO ☑	Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
SI ☑ NO ☐	Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
SI ☐ NO ☑	Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
SI ☐ NO ☑	Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
SI ☐ NO ☑	Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
SI ☐ NO ☑	Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI ☐ NO ☑	Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI ☐ NO ☑	**CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☑ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 2000 02 16

202004
EXAMINADOR TÉCNICO

ANEXO

21. 00-9.266
51. H01R 13/73
Observaciones técnicas del primer examen formal.

La descripción y las reivindicaciones allegadas presentan errores de transcripción, redacción y/o traducción, que puede conducir a interpretaciones erróneas, entre lo más relevante encontramos, para su corrección o aclaración, según sea pertinente:

Páginas 1 líneas 22 y 26; 2 líneas 4, 10, 12, 14; 3 líneas 1 a 5, 8, 9, 12 a 22; 5 líneas 6, 11, 12, 19 a 23; 6 líneas 1, 15, 22, 24 y 27; 7 líneas 3 a 6, 21 a 28; 8 líneas 1, 11 a 13; 9 líneas 11, 15 a 26; 10 líneas 9 a 14; 11 líneas 1 a 2, 10, 18 a 22; reivindicaciones 1 a 30 revisar la transcripción, redacción y/o traducción, de términos tales como: cales, carcaza, quipos, cables conectados desde el chasis, toma-corrientes, corta-circuitos, canales enfrentados hacia fuera dispuestos, se alinea con ¿a qué?, reciben cables de conexión cruzada desde los módulos, etc. porque distorsionan la exposición y pueden conducir a interpretaciones erróneas. Recomendamos hacer una traducción de contexto de los términos desde, a través de, a lo largo de.

Las reivindicaciones dependientes se refieren a soportes y punto, lo que no es sinónimo de reivindicación; dentro de la reivindicación 8 aparece un 9- sin que exista una reivindicación 9.

Las reivindicaciones 15, 29 y 30 referentes a un método para instalar cables, definen ese método mas por la composición del soporte; lo que, de una parte, se sale del ámbito de la solicitud dirigida al soporte, de otra parte, consideramos que se trata de amparar una cosa por otra (un proceso por un producto), lo cual, no es permitido. Retirar las reivindicaciones 15, 29 y 30.

Se recomienda efectuar una revisión minuciosa de la totalidad de la solicitud y presentar una nueva versión de ella, que subsane las observaciones anteriores, sin ampliar lo inicialmente allegado.

Hacen falta las figuras ilustrativas de la solicitud que deben ser en original, con letreros en castellano si los hay.

Hace falta el arte final en dos reducciones fotográficas o, en papel similar, nítidas, tamaño 12 x 12 cm y una copia de 6 x 6 cm de la figura más representativa de la solicitud.

Hacen falta las tarjetas blanca y amarilla, y el extracto para publicación diligenciados acorde a lo establecido.

202004
examinador

Santa Fe de Bogotá 16 de febrero del 2000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

27 2000 02 2 430

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-09266

AUTO 385

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor XXXXXXXXXX como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiendo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 22 FEB. 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 24 FEB 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI____ NO____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

Carrera 13 Nº 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia