

REIVINDICACIONES

1. Una caja compacta multifuncional para unir y conectar 4, 6 y 8 hilos de fibra óptica en interiores y exteriores de edificaciones, la cual comprende:

- Un envoltorio conformado por la base de la caja (8) y una tapa de la caja (1);

- Un dispositivo organizador dispuesto en el espacio interior del envoltorio, y compuesto por:

- una bandeja para fibra óptica (4), conformada por una base plana con una cara superior que aloja un porta-fusiones flexible (2) y, un porta-divisores ópticos (3), y dicha base plana con una cara inferior que está en contacto con unas aletas guía (5), y con un dispositivo intercambiable seleccionado entre un mecanismo para el posicionamiento de 8 adaptadores (12) y una pieza intercambiable para hasta 6 adaptadores (14);

- Una tapa de bandeja (15) sobre la bandeja para fibra óptica (4);

- Unos dispositivos de entrada y salida de cables, en paredes laterales de la base de la caja (8), que son:

- los empaques de salida auxiliares (6) dispuestos en los porta-empaques de salidas auxiliares (7), estos a su vez dispuestos en los alojamientos para porta-empaques de salida auxiliares (8.3);

- el empaque para cable sangrado (10) dispuesto en el porta-empaque de cable sangrado (9), este último dispuesto a su vez en el alojamiento para porta-empaque de cable sangrado (8.4); y

- una pieza para la salida de cables de bajada (11) dispuesta en el alojamiento para pieza de salida de cables de bajada (8.5).

y

- Una pieza para cable mensajero (13) en la cara superior externa del envolvente.
2. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde externamente posee: unas aletas para fijación a muro (8.10) tanto en su cara superior externa como en su cara inferior externa; una bisagra (8.1) en una de las caras laterales externa; unos topes de cierre (8.8) y una cavidad en base para dispositivo de seguridad (8.9) en la otra cara lateral externa; y un alojamiento de pieza para cable mensajero en base (8.12) en la cara posterior externa.
 3. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la base de la caja (8) del envolvente presenta una forma de prisma rectangular con su cara frontal abierta, que en su interior posee unos alojamientos para aletas de reserva (8.6), unos alojamientos para piezas porta-conectores (8.7), y unas bisagras para bandeja de fibra (8.2), todos con forma de protuberancias perpendiculares unidas sobre la superficie interna de dicha base de la caja (8).
 4. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1 y 3, en donde las paredes laterales de dicha base de la caja (8) poseen unas tapas removibles para porta-empaque de salidas auxiliares (8.11), unos alojamientos para porta-empaque de salidas auxiliares (8.3), el alojamiento para porta-empaque de cable sangrado (8.4) y el alojamiento para pieza de salida de cables de bajada (8.5); estando dichos alojamientos para porta-empaque de cable sangrado (8.4) y alojamiento para pieza de salida de cables de bajada (8.5) dispuestos en la misma pared lateral de dicha base de la caja (8).
 5. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la tapa de la caja (1) del envolvente presenta forma de un cuerpo poliédrico rectangular con bordes laterales redondeados y con su cara posterior abierta que conforma una cavidad; externamente, dicha tapa de la

caja (1) posee en el borde de una de sus paredes laterales unas aletas de cierre (1.1) de configuración rectangular con una perforación central; en la misma pared lateral se encuentra una cavidad para dispositivo de seguridad (1.2) y en la pared lateral opuesta se encuentra una bisagra (1.3).

6. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 3, 4 y 5, en donde la tapa de la caja (1) está en contacto con la base de la caja (8) del envoltorio mediante: la bisagra (1.3) unida con la bisagra (8.1), las aletas de cierre (1.1) unidas con los topes de cierre (8.8), y la cavidad para dispositivo de seguridad (1.2) unida con la cavidad en base para dispositivo de seguridad (8.9).
7. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la bandeja para fibra óptica (4) del dispositivo organizador posee una base plana con paredes laterales que delimitan una cavidad; la cara superior de la base plana posee un alojamiento de porta-divisor (4.1) y alojamiento de porta-fusiones (4.2); una de las paredes de dicha bandeja para fibra óptica (4) posee externamente unas bisagras de bandeja (4.3) unidas con las bisagras para bandeja de fibra (8.2) de la base de la caja (8), y unas cavidades para ingreso y salida de fibras en bandeja (4.4) conformadas por unas rampas abiertas.
8. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1 y 7, en donde dicha bandeja para fibra óptica (4) del dispositivo organizador aloja en su cara superior un porta-fusiones flexible (2) determinado por una base rectangular que posee unos alojamientos para fusiones (2.1) en forma de aletas, y unos alojamientos protectores de fibra (2.2) en forma de aletas; dicho porta-fusiones flexible (2) dispuesto en el alojamiento de porta-fusiones (4.2) de la bandeja para fibra óptica (4).
9. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 7 y 8, en donde dicha bandeja para fibra óptica (4) del dispositivo organizador

además aloja en su cara superior un porta-divisores ópticos (3) conformado por: una base plana rectangular con unos alojamientos de salida de fibra (3.2) en sus bordes laterales; unas aletas adaptables (3.3) que conforman unos alojamientos para divisor óptico (3.1) y dispuestas en la cara superior de la base plana rectangular; dicho porta-divisores ópticos (3) dispuesto en el alojamiento de porta-divisores ópticos (4.1) de la bandeja para fibra óptica (4).

10. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde dichas aletas guía (5) están conformadas por un cuerpo sólido en cuyo extremo superior se configura una aleta; dispuestas dichas aletas guía (5) entre la cara inferior de la bandeja para fibra óptica (4) y la base de la caja (8); dichas aletas guía (5) también en unión con los alojamientos para aletas de reserva (8.6) por su extremo inferior donde presenta una cavidad para posicionamiento en bandeja (5.1).

11. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la tapa de bandeja (15) es un cuerpo plano con un contorno idéntico al de la bandeja para fibra óptica (4) y está dispuesta entre la tapa de la caja (1) y la bandeja para fibra óptica (4).

12. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde dicho mecanismo para el posicionamiento de 8 adaptadores (12) conformado por dos partes:

una pieza abatible de almacenamiento (12.1) conformada por un cuerpo sólido con forma de prisma rectangular y unas cavidades que lo atraviesan por su sección transversal denominadas alojamiento para adaptadores (12.1.1); uno de los extremos de dicha pieza abatible de almacenamiento (12.1) posee una bisagra (12.1.2) unida con la bisagra fija (12.2.4) de una pieza fija de almacenamiento (12.2); el extremo opuesto de dicha pieza abatible de almacenamiento (12.1) posee un mecanismo de cierre en pieza

abatible (12.1.3) compuesto por unos cuerpos en forma de prisma rectangular con pestaña que están en contacto con el mecanismo de cierre en pieza fija (12.2.2) de la pieza fija de almacenamiento (12.2);

y

una pieza fija de almacenamiento (12.2) conformada por una base plana rectangular con unas aletas por su cara inferior las cuales configuran unos alojamientos fijos para adaptadores (12.2.1); uno de los extremos de la base plana rectangular posee la bisagra fija (12.2.4); el extremo opuesto de la base plana rectangular posee el mecanismo de cierre en pieza fija (12.2.2) con forma de aletas; dicha pieza fija de almacenamiento (12.2) en unión con la base de la caja (8) mediante unos alojamientos para fijar a base (12.2.3) con forma de cilindros huecos en contacto con los alojamientos para piezas porta-conectores (8.7) de la base de la caja (8).

13. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde dicha pieza intercambiable de hasta 6 adaptadores (14) presenta un cuerpo plano de forma trapezoidal con bordes redondeados y con unos alojamientos de adaptadores (14.1) en forma de prisma rectangular con pestaña dispuestos perpendicularmente respecto a la superficie superior del cuerpo plano de forma trapezoidal; dicha pieza intercambiable de hasta 6 adaptadores (14) dispuesta en la base de la caja (8) mediante unos cilindros huecos denominados cavidades para fijación a base (14.2) ubicados en las esquinas de la pieza intercambiable de hasta 6 adaptadores (14), unidas tales cavidades para fijación a base (14.2) a los alojamientos para piezas porta-conectores (8.7) de dicha base de la caja (8).

14. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los dispositivos de entrada y salida de cables son:

Unos empaques de salidas auxiliares (6) con forma de un cuerpo sólido de base rectangular que posee una guía adaptable para cable auxiliar (6.2) en forma de cono escalonado excéntrico dispuesto

sobre una de las superficies del cuerpo sólido de base rectangular; y los bordes laterales de dicho cuerpo de base rectangular presentan unas pestañas de posicionamiento (6.1); dichos empaques de salidas auxiliares (6) dispuestos en las cavidades interiores de alojamiento para empaque (7.2) de los porta-empaque de salidas auxiliares (7);

Unos porta-empaque de salidas auxiliares (7) con forma de un cuerpo sólido de perfil en "U" con unas cavidades interiores de alojamiento para empaque (7.2), unas aletas para fijación del cable (7.3) dispuestas hacia el frente y posterior de la base del perfil en "U" las cuales poseen en su superficie superior unas protuberancias con forma de prisma triangular denominadas pestañas para retención del cable auxiliar (7.4); dichos porta-empaque de salidas auxiliares (7) dispuestos en los alojamientos para porta-empaque auxiliar (8.3) de unas paredes laterales de la base de la caja (8) mediante unas cavidades exteriores laterales del cuerpo sólido de perfil en "U" denominadas posicionador en base (7.1).

15. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1 y 14, en donde los dispositivos de entrada y salida de cables además son:

un empaque para cable sangrado (10) con la forma de un cuerpo sólido de base rectangular que posee una guía adaptable para cable de sangrado (10.1) con forma de conos escalonados excéntricos con una cavidad guía de corte (10.3), y los bordes laterales de dicho cuerpo sólido de base rectangular presentan unas pestañas para posicionamiento (10.2); dicho empaque para cable sangrado (10) dispuesto en las cavidades de alojamiento para empaque (9.2) del porta-empaque de cable sangrado (9);

un porta-empaque de cable sangrado (9) con forma de un cuerpo sólido con perfiles en "U", con unas cavidades interiores de alojamiento para empaque (9.2), unas aletas para fijación del cable

(9.3) dispuestas hacia el frente y posterior de cada base de los perfiles en "U" las cuales poseen en su superficie superior unas protuberancias con forma de prisma triangular denominadas pestañas para retención del cable (9.4); dicho porta-empaque de cable sangrado (9) dispuesto en el alojamiento para porta-empaque sangrado (8.4) de una de las paredes laterales de la base de la caja (8) mediante unas cavidades exteriores laterales del cuerpo sólido de perfiles en "U" denominadas posicionador en base (9.1).

16. La caja compacta multifuncional de acuerdo con las Reivindicaciones 1, 14 y 15, en donde los dispositivos de entrada y salida de cables además incluyen una pieza para la salida de cables de bajada (11) que es un cuerpo sólido con base en forma de prisma rectangular con una cavidad interior longitudinal denominada alojamiento para elastómero (11.3), y unas perforaciones pasantes transversales en su cara frontal denominadas alojamiento para cables de bajada (11.2); también su cara frontal posee unas protuberancias denominadas soportes para amarre (11.1) con unas perforaciones en sus caras laterales; dicha pieza para la salida de cables de bajada (11) dispuesto en el alojamiento para pieza de salida de cable de bajada (8.5) de una de las paredes laterales de la base de la caja (8) mediante la cavidad para posicionamiento en base (11.4).

17. La caja compacta multifuncional de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la pieza para cable mensajero (13) es un cuerpo sólido con forma de base plana, rectangular y estriada, cuya cara superior posee unas aletas con una perforación central denominada cavidades para amarre a cable (13.1), y cuya cara inferior de la base rectangular estriada posee otra aleta con una cavidad para amarre a base (13.2) dispuesta en el alojamiento de pieza para cable mensajero en base (8.12) de la base de la caja (8).
