

REIVINDICACIONES

1. Una caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica, que comprende una carcasa tubular (10), que tiene un extremo cerrado (10a) y un extremo abierto (10b) contra el cual se apoya y fija herméticamente una tapa (20), caracterizada porque el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10) está provisto de una rosca externa (11) y de un elemento de bloqueo (14), estando la tapa (20) provista de un elemento receptor de bloqueo (25) y de un elemento de avance (24) a ser acoplado al elemento de bloqueo (14), bloqueando rotacionalmente la tapa (20) contra el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10), que presenta un anillo de retención (50) con una rosca interna (51), a ser acoplada a la rosca externa (11) de la carcasa (10), y por lo menos un elemento de bloqueo (55) a ser acoplado con el elemento receptor de bloqueo (25) de la tapa (20), bloqueando definitiva y rotacionalmente el anillo de retención (50) en relación con la tapa (20) y la carcasa (10), cuando se presiona, mediante el anillo de retención (50), la tapa (20) contra el extremo abierto (10b) de la carcasa (10); estando la tapa (20) atravesada, de modo estanco, por un adaptador de entrada (AE), que se puede acoplar desde el exterior de la carcasa (10), un conector de entrada (CE) de un cable óptico de distribución (CD) con una o más fibras ópticas, y por adaptadores de salida (AS), cada uno de los cuales puede acoplarse a un conector (C) provisto en un cable de terminal de usuario (CT) respectivo; y,

que comprende una bandeja (40), de alojamiento de fibra óptica, montada sobre un lado interno (20b) de la tapa (20) y apoyada internamente contra el extremo cerrado (10a) de la carcasa tubular (10), en donde el adaptador de entrada (AE) está acoplado dentro de la carcasa tubular (10) a un conector de enlace (CL) de por lo menos un tramo de fibra óptica (EFO) definido por una fibra óptica del cable de distribución (CD), en tanto la bandeja (40) aloja un dispositivo divisor de salida (DS) en el cual una fibra óptica de terminación (FT), que contiene toda o solo una porción desbalanceada de la potencia óptica del tramo de fibra óptica (EFO), se divide, de modo balanceado o desbalanceado, en fibras ópticas de usuario (FU), cada una de las cuales recibe un conector (C) acoplado a un

respectivo adaptador de salida (AS), en el interior de la carcasa tubular (10).

2. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa (20) incorpora una proyección tubular (22) que se monta telescópicamente en el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10), proporcionándose por lo menos un anillo de sellado (30) radialmente comprimido entre la proyección tubular (22) y el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10).

3. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada porque la fibra óptica de terminación (FT), en una caja óptica (CX) de terminación, es una continuación del tramo de fibra óptica (EFO), que tiene la misma potencia óptica que esta última.

4. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada porque, en una caja óptica (CX) de derivación, la bandeja (40) aloja además un dispositivo divisor de entrada (DE) en el cual se divide un tramo de fibra óptica (EFO), de modo desbalanceado, en una fibra óptica de continuación (FC) y una fibra óptica de terminación (FT) que se conduce, con o sin empalme por fusión EF de cableados intermedios al dispositivo divisor de salida (DS), en tanto la tapa (20) es atravesada, de modo estanco, por un adaptador de continuación (AC) que recibe, en el interior de la carcasa tubular (10), un conector (C) de fibra óptica de continuación (FC) y, fuera de la carcasa tubular (10), un conector (C) provisto en el extremo de un respectivo cable de continuación (CC) a ser conducido a una siguiente caja óptica (CX) de derivación o de terminación.

5. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red

de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque la tapa (20) está definida por una placa (21) que incorpora una proyección tubular (22) y está provista de: orificios de salida (FS) para montar los adaptadores de salida (AS); un orificio de entrada (FE) para montar el adaptador de entrada (AE); y un orificio de continuación (FC) para montar el adaptador de continuación (AC) de una caja óptica (CX) de derivación, en tanto el anillo de retención (50) incorpora, internamente, una pestaña radial externa (52) que se apoya axialmente contra la placa (21), sobre la cara externa (20a) de la tapa (20), presionando a ésta última contra el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10) y generando el acople telescópico de la proyección tubular (22) en el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10), al enroscarse la rosca interna (51) del anillo de retención (50) en la rosca externa (11) de la carcasa tubular (10).

6. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque se proveen múltiples elementos receptores de bloqueo (25) que adoptan la forma de una alineación circular de resaltos (25a) incorporados en la placa (21), en una cara externa (20a) de la tapa (20), en tanto los respectivos elementos de bloqueo (55) adoptan la forma de una alineación igual de recortes (55a) provistos en la pestaña radial externa (52) del anillo de retención (50), en su cara orientada hacia la tapa (20), cada recorte (55a) está dimensionado para recibir un respectivo resalto (25a) de la placa (21) al concluir el apriete del anillo de retención (50).

7. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizada porque la placa (21) de la tapa (20) además está provista de un orificio de presurización (OP) para montar una válvula (V) de presurización de la carcasa tubular (10), al cerrarse su extremo abierto (10b) con la tapa (20).

8. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7,

caracterizada porque la placa (21) presenta una región periférica (23), radialmente externa a la proyección tubular (22) y que incorpora, en el lado interno (20b) de la tapa (20), un nervio circunferencial (23a) que se apoya contra el extremo abierto (10b) de la carcasa (10), al cerrarse la tapa (20) en la carcasa (10).

9. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el elemento de avance (24) adopta la forma de un resalto axial (24a) incorporado en el nervio circunferencial (23a) de la región periférica (23) de la placa (21), estando el elemento de bloqueo (14) definido por un respectivo recorte axial (14a) provisto en el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10), para recibir el resalto axial (24a) de la placa (21).

10. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el anillo de retención (50) presenta por lo menos una región radial debilitada (56), para romper el anillo de retención (50).