

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un multipuerto de fibra óptica, compuesto por:

una carcasa que define un interior;

una primera cámara definida por el interior, donde la primera cámara comprende una pluralidad de fibras ópticas ubicadas en su interior, y donde un material de encapsulamiento está dispuesto en la primera cámara para sujetar físicamente la pluralidad de fibras ópticas en la primera cámara;

una segunda cámara definida por el interior adyacente a la primera cámara;

una pared que separa la primera cámara de la segunda cámara, en donde la pared tiene una primera cara y una segunda cara, y donde la pared tiene una pluralidad de ranuras extendidas a través de ella desde la primera cara hasta la segunda cara, y donde la pluralidad de fibras ópticas se encamina a través de la pluralidad de ranuras entre la primera cámara y la segunda cámara; y

un material de bloqueo colocado adyacente a la pared para retener el material de encapsulamiento en la primera cámara.

2. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 1, que además comprende una pluralidad de organizadores de fibra colocados en la segunda cámara, y donde cada uno de la pluralidad de organizadores de fibra comprende un primer extremo y un segundo extremo, y donde la pluralidad de organizadores de fibra presiona contra el material de bloqueo.

3. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 2, donde al menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra recibe en el primer extremo al menos una de la pluralidad de fibras ópticas extendidas entre la primera cámara y la segunda cámara, y recibe en el segundo extremo un cable de fibra óptica que protege al menos una de la pluralidad de fibras ópticas.

4. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 3, donde al menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra comprende un primer segmento y un segundo segmento que definen una configuración de espacio interior.

5. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 4, donde la configuración del espacio interior comprende un área de asiento del cable de fibra óptica y un paso de fibra óptica.

6. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 5, donde el área de asiento del cable de fibra óptica comprende una primera área de asiento del cable de fibra óptica, y donde el paso de fibra óptica comprende un primer paso de fibra óptica.

7. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 5, donde el área de asiento del cable de fibra óptica comprende una primera área de asiento del cable de fibra óptica y una segunda área de asiento del cable de fibra óptica, y donde el paso de fibra óptica comprende un primer paso de fibra óptica y un segundo paso de fibra óptica.

8. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 5, donde el cable de fibra óptica se asienta en el área de asiento del cable de fibra óptica, y donde una envoltura del cable de fibra óptica es terminada, y donde los elementos de refuerzo son expuestos en por lo menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra óptica.

9. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 8, donde el material de encapsulamiento dispuesto en por lo menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra asegura la envoltura y los elementos de refuerzo, y donde el cable de fibra óptica es retenido y por lo menos una de la pluralidad de fibras ópticas es impedida de moverse dentro y fuera de la cubierta.

10. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 4, donde la configuración del espacio interior comprende un área de asiento de fibra óptica bloqueada y un paso de fibra óptica bloqueado.

11. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 2, donde la segunda cámara comprende una pluralidad de particiones de colocación, y donde cada uno de la pluralidad de organizadores de fibra está instalado en una de la pluralidad de particiones de colocación.

12. El multipuerto de fibra óptica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, donde el material de bloqueo comprende un acolchado de espuma que comprende un material compresible, y donde la pluralidad de fibras ópticas se encamina a través del acolchado de espuma entre la primera cámara y la segunda cámara.

13. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma comprende una pluralidad de rendijas con al menos una rendija de la pluralidad de rendijas alineada con al menos una ranura de la pluralidad de ranuras de la pared, y donde un paso de fibra óptica entre la primera cámara y la segunda cámara es formado de esta manera, y donde una de la pluralidad de fibras ópticas se encamina entre la primera cámara y la segunda cámara a través del paso de fibra óptica.

14. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma está construido de material termoplástico o de caucho termoendurecible.

15. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma se compone de una espuma a base de silicona.

16. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma tiene un rango de dureza de alrededor de Shore 00 20 a Shore A 30, con una dureza preferida de alrededor de Shore 00 45, y es de estructura de célula cerrada y estructura de célula abierta, y es capaz de soportar temperaturas de al menos 100°C.

17. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma se fija a una de la primera cara y a la segunda cara de la pared.

18. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 12, donde el acolchado de espuma está construido de una espuma de uretano microcelular con una base adhesiva.

19. El multipuerto de fibra óptica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, que comprende además un divisor óptico dispuesto dentro de la primera cámara.

20. Un multipuerto de fibra óptica, compuesto por:

una carcasa compuesta por una base y una cubierta, y que define un interior;

una primera cámara en el interior, donde la primera cámara comprende una pluralidad de fibras ópticas ubicadas en su interior, y donde un material de encapsulamiento está dispuesto en la primera cámara para sujetar físicamente la pluralidad de fibras ópticas en la primera cámara;

una segunda cámara en el interior adyacente a la primera cámara;

una pared que separa la primera cámara de la segunda cámara, donde la pared tiene una primera cara y una segunda cara, y donde la pared tiene una pluralidad de ranuras extendidas desde la primera cara hasta la segunda cara;

un acolchado de espuma que comprende un material comprimible sujetado a la pared, donde el acolchado de espuma tiene una pluralidad de rendijas con al menos una rendija de la pluralidad de rendijas alineada con al menos una ranura de la pluralidad de ranuras de la pared, y donde un paso de fibra óptica entre la primera cámara y la segunda cámara se forma de tal manera;

una pluralidad de organizadores de fibra colocados en la segunda cámara y comprendiendo un primer extremo y un segundo extremo, donde al menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra recibe en el primer extremo al menos una de la pluralidad de fibras ópticas extendidas entre la primera cámara y la segunda cámara a través del paso de fibra óptica, y recibe en el segundo extremo un cable de fibra óptica que comprende al menos una de la pluralidad de fibras ópticas recibidas en el primer extremo; y

donde la pluralidad de organizadores de fibra presiona contra el acolchado de espuma para sellar el paso de fibra óptica en la pared e impide el ingreso del material de encapsulamiento a la segunda cámara.

21. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 20, donde al menos uno de la pluralidad de organizadores de fibra comprende un primer segmento y un segundo segmento.

22. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 21, donde el primer segmento y el segundo segmento tienen estructuras de unión complementarias, y donde el primer segmento se une al segundo segmento mediante estructuras de unión complementarias para definir una configuración espacial interior.

23. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 22, donde el primer segmento comprende un primer tipo de diseño y un segundo tipo de diseño, y donde el segundo segmento comprende un primer tipo de diseño y un segundo tipo de diseño.

24. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 23, donde el primer tipo de diseño define la mitad de la configuración del espacio interior, que comprende una primera zona de asiento de cable de fibra óptica y una segunda zona de asiento de cable de fibra óptica, y una primera zona de paso de fibra óptica y una segunda zona de paso de fibra óptica.

25. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 23, donde el segundo tipo de diseño define la mitad de la configuración del espacio interior, que comprende una primera área de asiento de cable de fibra óptica y una segunda área de asiento de cable de fibra óptica bloqueada, así como un primer paso de fibra óptica y un segundo paso de fibra óptica bloqueado.

26. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 25, donde el primer segmento comprende el primer tipo de diseño y el segundo segmento comprende el primer tipo de diseño, y donde la configuración definida del espacio interior comprende una primera configuración del espacio interior que comprende una primera área de asiento para el cable de fibra óptica y una segunda área de asiento para el cable de fibra óptica, y una primera área de paso de fibra óptica y una segunda área de paso de fibra óptica.

27. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 25, donde el primer segmento comprende el primer tipo de diseño, y donde el segundo segmento comprende el segundo tipo de diseño, y donde la configuración del espacio interno definido comprende una segunda configuración del espacio interno que comprende una primera área de asiento de cable de fibra óptica y una segunda área de asiento de cable de fibra óptica bloqueada, y

una primera área de paso de fibra óptica y una segunda área de paso de fibra óptica bloqueada.

28. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 25, donde el primer segmento comprende el segundo tipo de diseño, y donde el segundo segmento comprende el segundo tipo de diseño, y donde la configuración del espacio interno definido comprende una tercera configuración del espacio interno que comprende una primera área de asiento de cable de fibra óptica bloqueada y una segunda área de asiento de cable de fibra óptica bloqueada así como una primera área de paso de fibra óptica bloqueada y una segunda área de paso de fibra óptica bloqueada.

29. El multipuerto de fibra óptica de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 28, que además comprende un divisor óptico dispuesto dentro de la primera cámara.

30. Un multipuerto de fibra óptica, compuesto por:

una carcasa que define un interior;

una primera cámara posicionada en el interior, donde la primera cámara tiene un divisor óptico con una pluralidad de patas del divisor que se extienden de ahí y conectado a una pluralidad de fibras ópticas ubicadas en su interior, y donde el material de encapsulamiento está dispuesto en la primera cámara para sujetar físicamente el divisor óptico, la pluralidad de patas del divisor y la pluralidad de fibras ópticas en la primera cámara;

una segunda cámara situada en el interior, adyacente a la primera cámara;

una pared que separa la primera cámara de la segunda cámara, donde la pared tiene una primera cara y una segunda cara, y donde la pared tiene una pluralidad de ranuras extendidas a través de ella desde la primera cara hasta la segunda cara, y donde la pluralidad de fibras ópticas se encamina a través de la pluralidad de ranuras entre la primera cámara y la segunda cámara; y

un organizador de fibra que tiene un primer extremo y un segundo extremo, donde el organizador de fibra está colocado en la segunda cámara y recibe en el primer extremo al menos una de la pluralidad de fibras ópticas extendidas entre la primera cámara y la segunda cámara.

31. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 30, donde el organizador de fibra recibe en el segundo extremo un cable de fibra óptica protegiendo al menos una de la pluralidad de fibras ópticas en el segundo extremo.

32. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 31, donde una cubierta del cable de fibra óptica termina y los elementos de refuerzo del cable de fibra óptica se exponen en el organizador de fibra óptica, y donde el material de encapsulamiento dispuesto en el organizador de fibra sujeta la cubierta y los elementos de refuerzo, y donde el cable de fibra óptica está contenido y al menos una de la pluralidad de fibras ópticas está impedida de moverse dentro y fuera de la cubierta.

33. El multipuerto de fibra óptica de la reivindicación 31, donde el cable de fibra óptica comprende una indicación de conexión de puerto.

34. Un método para hacer un multipuerto de fibra óptica, que comprende:

- separar un interior de una carcasa de un multipuerto en una primera cámara y una segunda cámara;

- colocar una pared que tiene una pluralidad de ranuras entre la primera cámara y la segunda cámara;

- extender una pluralidad de fibras ópticas a través de al menos alguna de la pluralidad de ranuras a la segunda cámara;

- colocar material de bloqueo adyacente a la pared;

- presionar contra el material de bloqueo para sellar los huecos en la pared;

- disponer el material de encapsulamiento sobre la pluralidad de fibras ópticas en la primera cámara para sujetar físicamente la pluralidad de fibras ópticas en la primera cámara; y

- curar el material de encapsulamiento.

35. El método de la reivindicación 34, donde el material de bloqueo comprende una acolchado de espuma que comprende un material comprimible, y donde el acolchado de espuma tiene una pluralidad de hendiduras con al menos una rendija de la pluralidad de

rendijas alineada con al menos una ranura de la pluralidad de ranuras de la pared, y donde se forma un pasaje de fibra óptica entre la primera cámara y la segunda cámara, y donde las fibras ópticas se encaminan a través del acolchado de espuma entre la primera cámara y la segunda cámara.

36. El método de las reivindicaciones 34 o 35, que además comprende la colocación de al menos un organizador de fibras en la segunda cámara, donde al menos un organizador de fibras tiene un primer extremo y un segundo extremo.

37. El método de la reivindicación 36, donde la presión contra el material de bloqueo para sellar los huecos en la pared comprende al menos a un organizador de fibra óptica que presiona contra el acolchado de espuma para comprimir el acolchado de espuma.

38. El método de la reivindicación 36, que además comprende la recepción en el primer extremo de al menos un organizador de fibras al menos una de las fibras ópticas extendidas entre la primera cámara y la segunda cámara a través de al menos una ranura de la pluralidad de ranuras, y el asentamiento de un cable de fibra óptica que comprende la fibra óptica, el cable de fibra óptica recibido desde el exterior de la carcasa en el segundo extremo de al menos un organizador de fibras.

39. El método de la reivindicación 38, que además comprende disponer el material de encapsulamiento en al menos un organizador de fibras.

40. El método de cualquiera de las reivindicaciones 34 a 39, que además comprende incluir la ubicación de un divisor óptico en la primera cámara del multipuerto con algunas de las fibras ópticas en comunicación óptica con el divisor óptico.

41. El método de la reivindicación 40, que además comprende la colocación de un retenedor de fibra sobre el divisor óptico y una porción de las fibras ópticas en la primera cámara