

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de división óptica, que comprende:

un encierro;

un primer divisor óptico uniforme dispuesto en el encierro, el primer divisor óptico uniforme configurado para dividir una señal óptica en señales ópticas de la misma potencia óptica, y que tiene un primer extremo de salida de luz y un segundo extremo de salida de luz;

un primer divisor óptico disparejo y un segundo divisor óptico disparejo dispuestos en el encierro, el primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo configurados cada uno para dividir una señal óptica recibida en señales ópticas de diferente potencia óptica, y cada uno tiene un extremo de entrada de luz;

una entrada de luz dispuesta en el encierro; y

una pluralidad de salidas de luz dispuestas en el encierro, con adaptadores de fibra dispuestos en la pluralidad de salidas de luz; y

en el que el primer extremo de salida de luz y el segundo extremo de salida de luz del primer divisor óptico uniforme están conectados a los respectivos extremos de entrada de luz del primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo;

en el que la entrada de luz, el primer divisor óptico uniforme y la pluralidad de salidas de luz están conectados a través del primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo, de modo que se forman trayectorias ópticas entre la entrada de luz y la pluralidad de salidas de luz; y

en el que la entrada de luz está conectada a un extremo de entrada de luz del primer divisor óptico uniforme, y la pluralidad de salidas de luz está conectada a los extremos de salida de luz del primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo; y

en el que un primer conjunto de extremos de salida de luz del primer divisor óptico disparejo está conectado a la pluralidad de salidas de luz, y el primer conjunto de extremos de salida de luz tiene una potencia óptica de salida mayor que un segundo conjunto de extremos de salida de luz del primero divisor óptico disparejo, en el que cada extremo de salida de luz del primer conjunto tiene una

potencia óptica de salida mayor que cada extremo de salida de luz del segundo conjunto.

2. El aparato de división óptica según la reivindicación 1, que comprende además un adaptador de fibra dispuesto en la entrada de luz.

3. El aparato de división óptica de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que un primer adaptador de fibra en una salida de luz de la pluralidad de salidas de luz comprende un extremo que está ubicado fuera del encierro y está fijado y conectado de forma desmontable a un conector de fibra óptica externo.

4. El aparato de división óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que un primer adaptador de fibra en una salida de luz de la pluralidad de salidas de luz comprende un extremo que está ubicado dentro del encierro y está sujetado y conectado de forma desmontable a un conector de fibra óptica interno.

5. El aparato de división óptica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además un segundo divisor óptico uniforme conectado entre un extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo y la pluralidad de salidas de luz, el segundo divisor óptico uniforme configurado para dividir una señal óptica en señales ópticas de la misma potencia óptica.

6. El aparato divisor óptico según la reivindicación 5, en el que todos los extremos de salida de luz del segundo divisor óptico uniforme están conectados a la pluralidad de salidas de luz en una correspondencia uno a uno.

7. El aparato de división óptica según la reivindicación 5, en el que la pluralidad de salidas de luz comprende una primera salida de luz y al menos dos segundas salidas de luz, y un adaptador de fibra está dispuesto en cada una de la primera salida de luz y las al menos dos segundas salidas de luz;

el primer divisor óptico disparejo comprende un primer extremo de salida de luz y un segundo extremo de salida de luz;

el segundo divisor óptico uniforme comprende un segundo extremo de entrada de luz y al menos dos terceros extremos de salida de luz, y una cantidad

de al menos dos terceros extremos de salida de luz es igual a la cantidad de al menos dos segundas salidas de luz;

el primer extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo está conectado al adaptador de fibra en la primera salida de luz; y

el segundo extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo está conectado al segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme, y los al menos dos terceros extremos de salida de luz del segundo divisor óptico uniforme están conectados a los adaptadores de fibra dispuestos en las al menos dos segundas salidas de luz en una correspondencia uno a uno.

8. El aparato de división óptica según la reivindicación 7, que comprende además:

un primer conector de fibra óptica que está dispuesto en el primer extremo de entrada de luz del primer divisor óptico uniforme y está sujeto y conectado de forma desmontable a un adaptador de fibra en la entrada de luz;

un segundo conector de fibra óptica que está dispuesto en el primer extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo y está sujeto y conectado de forma desmontable al adaptador de fibra en la primera salida de luz; y

un tercer conector de fibra óptica que está dispuesto en uno de los al menos dos terceros extremos de salida de luz del segundo divisor óptico uniforme y está sujeto y conectado de forma desmontable al adaptador de fibra en una de las al menos dos segundas salidas de luz.

9. El aparato de división óptica según la reivindicación 7 o 8, que además comprende:

un primer conector de fibra óptica que está dispuesto en el segundo extremo de salida de luz del segundo divisor óptico disparejo;

un segundo conector de fibra óptica que está dispuesto en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico disparejo; y

en el que la carcasa comprende además un segundo adaptador de fibra que está configurado para sujetar y conectar de forma separable el primer conector de fibra óptica en el segundo extremo de salida de luz del segundo divisor óptico disparejo al segundo conector de fibra óptica en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme; o una primera fibra óptica está

dispuesta en el segundo extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo, una segunda fibra óptica está dispuesta en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme y la primera fibra óptica en el segundo extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo y la segunda fibra óptica en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme se empalman.

10. El aparato de división óptica según la reivindicación 7 o 8, que además comprende:

una primera fibra óptica dispuesta en el segundo extremo de salida de luz del segundo divisor óptico disparejo; y

una segunda fibra óptica dispuesta en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme, donde la primera fibra óptica en el segundo extremo de salida de luz del segundo divisor óptico disparejo y la segunda fibra óptica en el segundo extremo de entrada de luz del segundo divisor óptico uniforme están empalmados.

11. El aparato divisor óptico según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que la potencia óptica de salida del primer extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo es mayor que la potencia óptica de salida del segundo extremo de salida de luz del primer divisor óptico disparejo.

12. El aparato divisor óptico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende además al menos un divisor óptico uniforme que está conectado entre cada uno del primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo y la pluralidad de salidas de luz, el uniforme configurado para dividir una señal óptica en señales ópticas de la misma potencia óptica.

13. El aparato divisor óptico según la reivindicación 1, en el que todos los extremos de salida de luz del primer divisor óptico disparejo y el segundo divisor óptico disparejo están conectados a la pluralidad de salidas de luz en una correspondencia uno a uno.

14. El aparato divisor óptico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende además un tercer divisor óptico uniforme configurado para dividir

una señal óptica en señales ópticas de la misma potencia óptica, en el que el tercer divisor óptico uniforme está conectado entre una salida de luz extremo del primer divisor disparejo y la pluralidad de salidas de luz.

15. El aparato divisor óptico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende además un tercer divisor óptico disparejo configurado para dividir una señal óptica en señales ópticas de diferente potencia óptica, en el que el tercer divisor óptico disparejo está conectado entre la entrada de luz y un extremo de entrada de luz del primer divisor óptico uniforme.