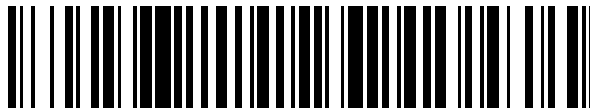


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 929 573**

51 Int. Cl.:

G02B 6/44 (2006.01)

G02B 6/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.02.2018 PCT/US2018/019170**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.08.2018 WO18156728**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2018 E 18757261 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2022 EP 3586180**

54 Título: **Dispositivo de terminación de alto número de fibras**

30 Prioridad:

23.02.2017 US 201762462740 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.11.2022

73 Titular/es:

**COMMSCOPE TECHNOLOGIES LLC (100.0%)
1100 CommScope Place SE
Hickory, NC 28602, US**

72 Inventor/es:

**KOWALCZYK, SCOTT C.;
SOLHEID, JAMES J. y
VONGSENG, SOUTSADA**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 929 573 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de terminación de alto número de fibras

5 Referencia cruzada a las solicitudes relacionadas

Esta solicitud se presentó el 22 de febrero de 2018, como una solicitud de patente internacional PCT y reivindica el beneficio de la solicitud de patente de Estados Unidos con número de serie 62/462,740, presentada el 23 de febrero de 2017.

10 Antecedentes

En los sistemas de telecomunicaciones de fibra óptica, es común que las fibras ópticas de los cables de transmisión se dividan en múltiples cadenas. Además, cuando se instalan tales sistemas, se conoce que se proporciona una capacidad sobrante en las instalaciones para soportar el crecimiento y la utilización futuras de las fibras. A menudo, en estas instalaciones, los módulos que incluyen divisores o multiplexores pueden usarse para proporcionar la conexión entre las fibras de transmisión y las fibras del cliente. El documento US 2007/189691 A1 y el documento US 2005/111810 A1 divulgan un terminal de distribución de fibra de acuerdo con el preámbulo de acuerdo con la reivindicación 1. Se requieren mejoras.

20 Sumario

La invención reivindicada proporciona un terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 1. Los puertos internos están previamente cableados de manera que las fibras ópticas se extienden hacia atrás desde los puertos internos, a través de un interior del bastidor, hasta la disposición de montaje de la bandeja de empalme. La longitud sobrante de las fibras ópticas puede almacenarse en bobinas en la disposición de montaje de la bandeja de empalme.

30 Después de la instalación del recinto de terminación, un usuario puede dirigir un cable al recinto de terminación para acoplar ópticamente (por ejemplo, empalmar) fibras del cable a las fibras ópticas previamente cableadas dentro del bastidor. La disposición de montaje de la bandeja de empalme se retira del recinto de terminación y se traslada a una estación de trabajo de empalme. De acuerdo con la invención reivindicada, la longitud sobrante de las fibras ópticas puede desenrollarse de la disposición de montaje de la bandeja de empalme (por ejemplo, haciendo girar la disposición de montaje de la bandeja de empalme) para llegar a la estación de trabajo.

35 En la descripción que sigue se establecerán una variedad de aspectos de la invención adicionales. Los aspectos novedosos pueden relacionarse con elementos individuales y combinaciones de elementos. Debe entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son solamente ilustrativas y explicativas, y no restrictivas de los amplios conceptos de la invención definidos por las reivindicaciones adjuntas, tales amplios conceptos de la invención en los que se basan las modalidades descritas en la presente descripción.

40 Breve Descripción de los Dibujos

45 Los dibujos adjuntos, que se incorporan y constituyen una parte de la descripción, ilustran varios aspectos de la presente descripción. Una breve descripción de los dibujos es la siguiente:

La Figura 1 es un dibujo esquemático de un terminal de distribución de fibra de ejemplo configurado de acuerdo con los principios de la presente descripción, el terminal de distribución de fibra que incluye un bastidor que tiene una disposición de montaje de bandeja de empalme extraíble dispuesta dentro del bastidor;

50 La Figura 2 es un dibujo esquemático del terminal de distribución de fibra de la Figura 1 que tiene la disposición de montaje de bandeja de empalme desplazada del bastidor a una estación de trabajo fuera del bastidor;

La Figura 3 es una vista en perspectiva trasera superior de un terminal de distribución de fibra de ejemplo configurado de acuerdo con los principios de la presente descripción, el terminal de distribución de fibra que incluye un bastidor y una disposición de montaje de bandeja de empalme extraíble; el bastidor tiene un recubrimiento trasero retirado para facilitar la visualización de la disposición de montaje de bandeja de empalme;

55 La Figura 4 es una vista en perspectiva trasera del terminal de distribución de fibra de la Figura 3;

La Figura 5 es una vista frontal en perspectiva superior de un terminal de distribución de fibra de ejemplo configurado de acuerdo con los principios de la presente descripción, el terminal de distribución de fibra que incluye un bastidor y una disposición de montaje de bandeja de empalme extraíble;

60 La Figura 6 es una vista en perspectiva de un casete de ejemplo adecuado para su uso en cualquiera de los terminales de distribución de fibra mostrados en las Figuras 1-5;

La Figura 7 es una vista en perspectiva trasera superior del terminal de distribución de fibra de la Figura 5 con la disposición de montaje de la bandeja de empalme retirada del bastidor; la Figura 8 es una vista ampliada de una porción de la Figura 7;

65 La Figura 9 es una vista en perspectiva de una disposición de montaje de la bandeja de empalme de ejemplo adecuada para su uso con el terminal de la Figura 5;

La Figura 10 es una vista en perspectiva de la disposición de montaje de la bandeja de empalme de la Figura 9 con las bandejas de empalme descargadas;

La Figura 11 es una vista en perspectiva de una bandeja de empalme de ejemplo configurada para montarse en la disposición de montaje de la bandeja de empalme de la Figura 9;

La Figura 12 es una vista despiezada de la bandeja de empalme de la Figura 11;

La Figura 13 es una vista en perspectiva trasera superior del terminal de distribución de fibra de la Figura 5;

La Figura 14 es una vista ampliada de una porción de la Figura 13;

La Figura 15 es una vista en perspectiva del terminal de distribución de fibra de la Figura 5 con una placa de anclaje y una junta, despiezada alejándose del bastidor; y

La Figura 16 es una vista en elevación lateral de una superficie interna de una pared lateral del bastidor donde las correderas superior e inferior son visibles.

Descripción Detallada

Ahora se hará referencia en detalle a aspectos ilustrativos de la presente descripción que se ilustran en las figuras adjuntas. Siempre que sea posible, se usarán los mismos números de referencia en todas las figuras para referirse a partes iguales o similares.

La presente descripción se dirige a un terminal de distribución de fibra 100 que incluye un bastidor 105; una pluralidad de adaptadores ópticos 112 dispuestos en el bastidor; y una disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 que se acopla de manera desmontable al bastidor 105. Con referencia a la Figura 1, una de más bandejas de empalme 125 puede disponerse en la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120. Las fibras 131 se extienden hacia atrás desde los extremos conectorizados 132 en los puertos internos de los adaptadores ópticos 112 hacia la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120. Las fibras 131 pueden reunirse en uno o más cables de distribución 130. Los extremos no terminados 134 de las fibras 131 se dirigen a las bandejas de empalme 125 o se gestionan de cualquier otra manera en la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120.

Con referencia a la Figura 2, para conectar el terminal de distribución 100 a una red, un usuario elimina la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 del bastidor 105 a través de la parte trasera del bastidor 105. El usuario mueve la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 a una estación de trabajo 140, por ejemplo, al aflojar la longitud sobrante de las fibras 131 para permitir que la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 alcance la estación de trabajo 140 mientras las fibras 131 permanecen conectadas a los puertos internos de los adaptadores ópticos 112. El usuario dirige un cable de red a una parte trasera del bastidor 105 y ancla el cable de red en el bastidor 105. A continuación, el usuario dirige un extremo sin terminar del cable de red a la estación de trabajo 140.

En la estación de trabajo 140, el usuario empalma ópticamente los extremos no terminados 134 de las fibras ópticas 131 a las fibras del cable de red (por ejemplo, a través de uno o más empalmes de fusión masiva). El usuario entonces mueve la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 hacia atrás hacia el bastidor 105. En ciertos ejemplos, el usuario almacena la longitud sobrante de las fibras 131 y el cable de red en la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 a medida que el usuario mueve la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 hacia el bastidor 105. Por ejemplo, el usuario puede enrollar la longitud sobrante de las fibras 131 y el cable de red en una o más bobinas que pueden almacenarse en (por ejemplo, sobre, alrededor o cerca de) la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120. El usuario inserta la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120 en el bastidor 105 a través de la parte trasera.

Las Figuras 3 y 4 ilustran un ejemplo de configuración 120A para una disposición de montaje de bandeja de empalme 120 adecuada para su uso dentro de un bastidor 105. La disposición de montaje de la bandeja de empalme 120A se dispone hacia una parte inferior del bastidor 105. Se muestran dos bandejas de empalme 125A apiladas en una configuración de desplazamiento en la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120A. La longitud sobrante de las fibras 131 se muestra envuelta alrededor de los límites del radio de curvatura portados por la disposición de montaje de la bandeja de empalme 120A.

La Figura 5 ilustra una configuración de ejemplo 200 de un terminal de distribución de fibra 100. El terminal de distribución de fibra 200 de ejemplo incluye un bastidor 205, una pluralidad de adaptadores ópticos 212, y una disposición de montaje de bandeja de empalme extraíble 220. Como se indicó anteriormente con relación a las Figuras 1 y 2, un usuario puede retirar la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 del bastidor 205 y mover la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 a una estación de trabajo 240 para trabajos de empalme.

Las fibras ópticas 231 se extienden hacia atrás desde los adaptadores ópticos 212. En ciertas implementaciones, las fibras ópticas 231 se agrupan como uno o más cables de distribución 230. En algunas implementaciones, el cable de distribución 230 incluye una pluralidad de cintas 233 de las fibras ópticas 231. En otras implementaciones, el cable de distribución 230 incluye una pluralidad de fibras sueltas 231. En ciertos ejemplos, uno o más cables de distribución 230 pueden protegerse dentro de manguitos de malla a medida que los cables se extienden hasta la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. Los primeros extremos de las fibras 231 se conectorizan y enchufan a los puertos internos de los adaptadores 212. En ciertos ejemplos, los primeros extremos de las fibras 231 y los puertos

internos se disponen dentro del casete 210. Los segundos extremos de las fibras 231 se desconectan y se dirigen hacia la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220.

5 En algunas implementaciones, los adaptadores ópticos 212 se agrupan en uno o más bloques de adaptadores. En otras implementaciones, los adaptadores ópticos 212 se portan por uno o más casetes 210. Un casete de ejemplo 210 se muestra en la Figura 6. El casete 210 se configura para acoplarse o montarse de otro modo en el bastidor 205, por ejemplo, en una parte frontal del bastidor 205. El casete 210 contiene una hilera de adaptadores ópticos 212. En el ejemplo mostrado, el casete 210 contiene dos hileras de adaptadores ópticos 212. En otros ejemplos, el casete 210 puede contener cualquier número de adaptadores 212 en cualquier configuración deseada. En ciertos ejemplos, los puertos internos y los extremos conectorizados de las fibras 231 se disponen dentro del casete 210. Uno o más cables de distribución 230 se extienden hacia atrás desde el casete 210.

15 Como se muestra en las Figuras 7 y 8, el bastidor 205 define una parte interior accesible a través de una parte trasera abierta 206. Una puerta trasera 207 se configura para recubrir selectivamente la parte trasera abierta 206. Por ejemplo, la puerta trasera 207 puede girar con relación al bastidor 205 para exponer la parte trasera abierta 206. En el ejemplo mostrado, la puerta trasera 207 gira hacia abajo. En ciertos ejemplos, un reborde 208 puede proporcionarse en la parte trasera abierta 206 para ayudar a retener la longitud sobrante de las fibras 231 dentro del bastidor 205.

20 De acuerdo con la invención reivindicada, el bastidor 205 se configura para recibir la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. Por ejemplo, el bastidor 205 puede incluir guías o pistas a lo largo de las cuales la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 se mueve hacia dentro y hacia fuera del bastidor 205. En algunos ejemplos, las guías incluyen una o más correderas inferiores 208 y una o más correderas superiores 209 a lo largo de las cuales la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 puede deslizarse. Las correderas inferior y superior 208, 209

25 En ciertos ejemplos, las guías se disponen en la parte inferior del bastidor 205. En el ejemplo mostrado, sin embargo, las guías se disponen en un lugar intermedio a lo largo de la altura del bastidor 205. En consecuencia, la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 se suspende por encima de una parte inferior del bastidor 205. El posicionamiento de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en la ubicación intermedia a lo largo de la altura permite el uso de una longitud común de las fibras 231 que se extienden desde los adaptadores ópticos 212. El posicionamiento de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en la ubicación intermedia a lo largo de la altura también permite que el espacio almacene la fibra o la longitud del cable sobrantes debajo de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220.

30 Las Figuras 9 y 10 ilustran una disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 de ejemplo adecuada para su uso con el bastidor 205. La disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 incluye una base 221 que porta una ubicación de montaje de la bandeja de empalme 222 de manera que al retirar la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 del bastidor 205 también se retira la ubicación de montaje de la bandeja de empalme 222 del bastidor 205. La ubicación de montaje de la bandeja de empalme 222 se configura para recibir una pluralidad de bandejas de empalme 225. En ciertas implementaciones, la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 es un cajón que incluye una pared trasera 224a y paredes laterales 224b que se extienden hacia arriba desde la base 221. La pared trasera 224a y las paredes laterales 224b pueden ayudar a retener la longitud sobrante de las fibras y/o cables dentro del cajón.

35 En ciertas implementaciones, la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 incluye un miembro de retención de la bandeja 223 que se extiende hacia arriba desde la base 221 (ver Figura 10). Una o más bandejas de empalme 225 pueden acoplarse al miembro de retención de la bandeja 223. Algunos tipos de bandejas de empalme 225 incluyen un miembro de montaje 252 que define una abertura 253 a través de la cual se extiende el miembro de retención de la bandeja 223. Por ejemplo, las bandejas 225 pueden deslizarse sobre el miembro de retención 223 de manera que las bandejas de empalme 225 se apilen una sobre la otra. Las bandejas de empalme 225 pueden fijarse a la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 mediante el uso de un sujetador (por ejemplo, una tira de Velcro® 259 (ver Figura 9).

40 La disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 también incluye una disposición de gestión del radio de curvatura 226 portada por la base 221. La disposición de gestión del radio de curvatura 226 se configura para dirigir un cable óptico 230 o fibras 231 alrededor de la ubicación de montaje de la bandeja de empalme 222 para almacenar la longitud sobrante del cable óptico 230 o fibras 231. En el ejemplo mostrado, la disposición de gestión del radio de curvatura 226 incluye una pluralidad de limitadores del radio de curvatura 227 que se extienden hacia arriba desde la base 221. Las lengüetas 228 pueden extenderse radialmente hacia fuera desde los extremos distales de los limitadores del radio de curvatura 227. En algunos ejemplos, los limitadores del radio de curvatura 227 son suficientemente altos para alcanzar una bandeja de empalme superior 225 en la pila.

45 En ciertas implementaciones, la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 incluye una disposición de acoplamiento que retiene selectivamente la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en una posición establecida con relación al bastidor 205. En algunos ejemplos, la disposición de acoplamiento retiene la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en una posición completamente insertada dentro del bastidor 205. En otros

ejemplos, la disposición de acoplamiento retiene la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en una posición parcialmente retirada con relación al bastidor 205 para inhibir la retirada accidental o inesperada de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 del bastidor 205.

5 En el ejemplo mostrado en la Figura 10, la disposición de acoplamiento incluye los brazos de acoplamiento flexibles en voladizo 229a dispuestos en las paredes laterales opuestas 224b de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. Los topes en los extremos distales de los brazos de acoplamiento 229a se acoplan automáticamente a los hombros 229b definidos por el bastidor 205 cuando la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 se mueve con relación al bastidor 205 en la posición parcialmente retirada. La retirada completa de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 del bastidor 205 se logra desviando los brazos de acoplamiento 229a hacia dentro hasta que los topes despejan los hombros 229b y tirando de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 a través de la parte trasera abierta 206 del bastidor 205.

15 Las Figuras 11 y 12 ilustran un ejemplo de bandeja de empalme 225 adecuada para su uso con la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. La bandeja de empalme 225 incluye una base 250 y una cubierta 258 que cooperan para proteger uno o más empalmes ópticos. La bandeja de empalme 225 tiene una primera entrada 254 para las fibras ópticas 231 o el cable 230. La bandeja de empalme 225 tiene una segunda entrada 255 para un cable de red al que las fibras ópticas 231 deben acoplarse ópticamente. Las fibras (por ejemplo, las cintas de fibras 233) pueden fijarse a las entradas 254, 255 a través de bridas para cables u otras estructuras (por ejemplo, ver la Figura 12). Como se muestra, parte de la longitud sobrante de las fibras ópticas 231 se dirige alrededor de la bandeja de empalme 225. Las lengüetas 257 pueden extenderse hacia dentro sobre la base para ayudar a retener las fibras 231 dentro de la bandeja 225. Los soportes de empalme óptico 256 se disponen sobre la bandeja de empalme 225 entre la base 251 y la cubierta 258.

25 Las Figuras 13-16 ilustran cómo el cable de red puede unirse al bastidor 205. Las paredes laterales del bastidor 205 definen una o más aberturas 260 hacia el extremo trasero 206. Las fibras del cable de red se pueden dirigir hacia el bastidor 205 a través de una o más de estas aberturas 260.

30 En ciertas implementaciones, el anclaje del cable puede proporcionarse en la pared lateral del bastidor. Por ejemplo, un inserto de anclaje 266 puede montarse en la pared lateral del bastidor. En ciertas implementaciones, el inserto de anclaje 266 incluye uno o más miembros de anclaje 265 a los que se pueden asegurar los cables de red (por ejemplo, a través de bridas de cables). En ciertos ejemplos, los miembros de anclaje 265 se alinean con algunas de las aberturas 260. El inserto de anclaje 266 puede definir una ranura abierta 267 que se alinea con una de las aberturas 260. El cable de red puede atarse o fijarse de cualquier otra manera a uno o más de los miembros de anclaje 265 y dirigirse hacia la abertura 260 a través de la ranura abierta 267. En ciertos ejemplos, una junta 268 también puede montarse en la abertura 260 para proteger el cable de red.

40 Durante el uso, el cable de red se dirige hacia el bastidor 205 y se ancla a la pared lateral del bastidor. La disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 se retira del bastidor 205 a través de la parte trasera abierta 206. El usuario puede girar la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 para desenrollar una bobina de longitud de fibra sobrante de alrededor de los limitadores del radio de curvatura 227. El usuario coloca la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en una estación de trabajo. A continuación, el usuario dirige un extremo sin terminar del cable de red a la estación de trabajo. En ciertos ejemplos, el usuario garantiza que la porción del cable de red y la porción del cable de distribución 230 dirigidas desde la parte trasera 206 del bastidor 205 a la estación de trabajo tengan aproximadamente la misma longitud.

50 El usuario acopla ópticamente (por ejemplo, empalma) extremos sin terminación de las fibras del cable de red a extremos sin terminación de las fibras 231 del cable de distribución 230. El usuario almacena los empalmes dentro de los soportes de empalme de las bandejas de empalme 225. Cuando termina con el acoplamiento óptico, el usuario apila las bandejas de empalme 225 de nuevo en la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. El usuario luego enrolla la longitud sobrante tanto del cable de red como del cable de distribución 230 alrededor de la disposición del limitador del radio de curvatura 226 de la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220. Por ejemplo, el usuario puede hacer girar la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 para enrollar la longitud de cable sobrante alrededor de los limitadores del radio de curvatura 227. El usuario inserta la disposición de montaje de la bandeja de empalme 220 en el bastidor 205 a través de la parte trasera abierta 206 del bastidor 205. El usuario recubre la parte trasera abierta 206 con la puerta 207.

REIVINDICACIONES

1. Un terminal de distribución de fibra (100, 200) que comprende:
 - 5 un bastidor (105, 205);
una pluralidad de adaptadores ópticos (112, 212) dispuestos hacia una parte frontal del bastidor, los adaptadores ópticos (112, 212) que tienen puertos orientados hacia el interior y puertos orientados hacia el exterior;
una disposición de montaje de bandeja de empalme (120, 220) que se acopla de manera desmontable al bastidor (105, 205), la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220) que incluye una base (121, 221) que
10 porta una ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222) de manera que retirar la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220) del bastidor (105, 205) también retira la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222) del bastidor (105, 205), la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222) que se configura para recibir una pluralidad de bandejas de empalmes (125, 225), la disposición de
15 montaje de la bandeja de empalme (120, 220) que incluye además una disposición de gestión del radio de curvatura (126, 226) portada por la base (121, 221), la disposición de gestión del radio de curvatura (126, 226) que se configura para dirigir un cable óptico (130, 230) alrededor de la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222) para almacenar la longitud sobrante del cable óptico (130, 230);
caracterizado porque:
la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220) es extraíble del bastidor (105, 205) deslizando
20 la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220) a través de una parte trasera (206) del bastidor (105, 206) y desenrollando el cable óptico (130, 230) de alrededor de la disposición de gestión del radio de curvatura (126, 226) para alcanzar una estación de trabajo (140) separada del bastidor (105, 205).
 2. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una bandeja de empalme (125, 225) que se monta en la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222).
 3. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la bandeja de empalme (125, 225) es una primera bandeja de empalme; y en donde una pluralidad de bandejas de empalme (125, 225) que incluyen la primera bandeja de empalme se reciben en la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222).
 4. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la bandeja de empalme (125, 225) se configura para contener una pluralidad de empalmes de fusión de masa.
 5. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende además un cable óptico (130, 230) que incluye una pluralidad de fibras ópticas (231) que tienen los primeros extremos (132) terminados en los conectores de fibra óptica y los segundos extremos (134, 234) sin terminación, los conectores de fibra óptica se reciben en los puertos orientados hacia el interior de los adaptadores ópticos (112, 212), al menos algunos de los extremos sin terminación (134, 234) que se reciben en la bandeja de empalme (125, 225).
 6. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el cable óptico (130, 230) incluye al menos 288 fibras ópticas.
 7. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los adaptadores ópticos (112, 212) se portan por una pluralidad de casetes (110, 210) dispuestos en el bastidor (105, 205), en donde los casetes (110, 210) se disponen en la parte frontal del bastidor (105, 205) y la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220) se dispone en la parte trasera del bastidor (105, 205).
 8. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 7, en donde cada casete genera una cinta de fibra óptica (133, 233) que forma parte del cable óptico (130, 230), en donde las cintas de fibra óptica (133, 233) de al menos algunos casetes (110, 210) se unen entre sí como el cable óptico (130, 230).
 9. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la ubicación de montaje de la bandeja de empalme (122, 222) incluye la estructura de montaje (123, 223) configurada para recibir por separado cada bandeja de empalme (125, 225) de manera que las bandejas de empalme (125, 225) se muevan independientemente con relación a la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120, 220).
 10. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 9, en donde las bandejas de empalme (125) giran independientemente entre sí en la estructura de montaje (123).
 11. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la disposición de montaje de la bandeja de empalme (220) se eleva por encima de una parte inferior del bastidor (205) para proporcionar un espacio entre la disposición de montaje de la bandeja de empalme (220) y la parte inferior del bastidor (205).
 12. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base (121) de la disposición de montaje de la bandeja de empalme (120) se desliza dentro de guías (108) definidas en las paredes interiores del bastidor (105).

13. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base (221) de la disposición de montaje de la bandeja de empalme (220) se desliza sobre correderas (208) dispuestas en las paredes interiores del bastidor (205).
- 5 14. El terminal de distribución de fibra de acuerdo con la reivindicación 13, en donde las paredes laterales (224b) de la disposición de montaje de la bandeja de empalme (220) se deslizan por debajo de las correderas superiores (209).

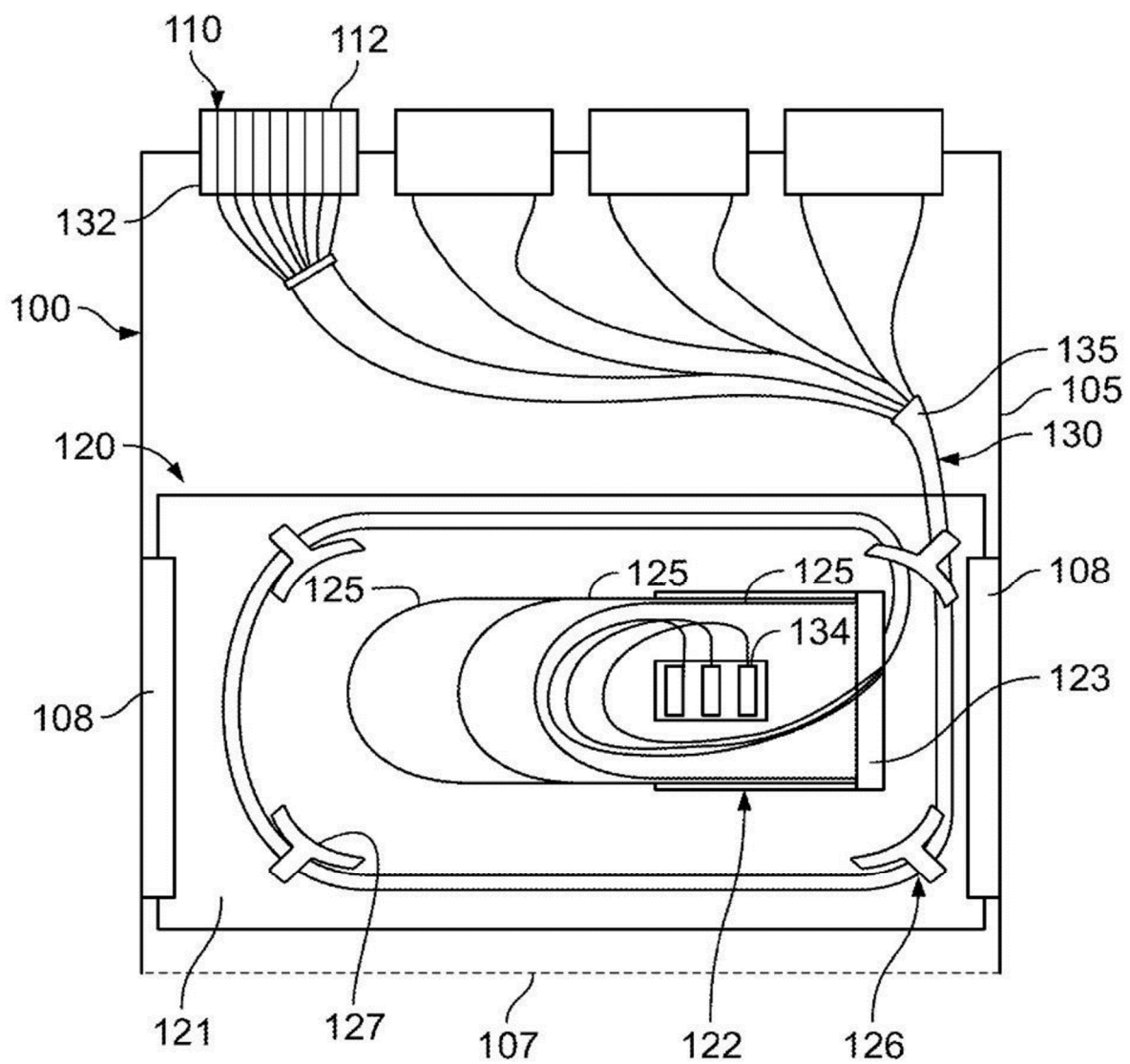


Figura 1

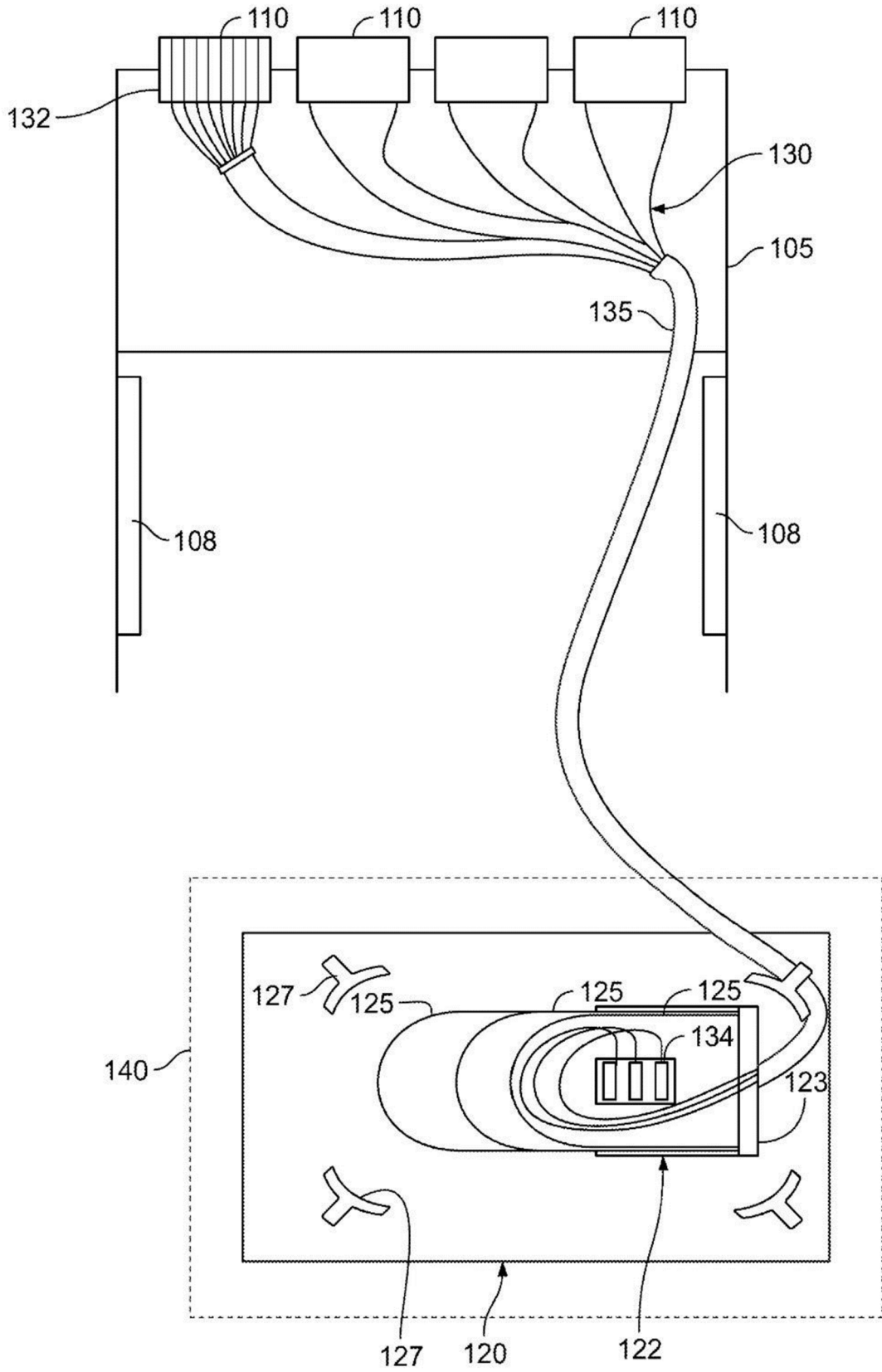


Figura 2

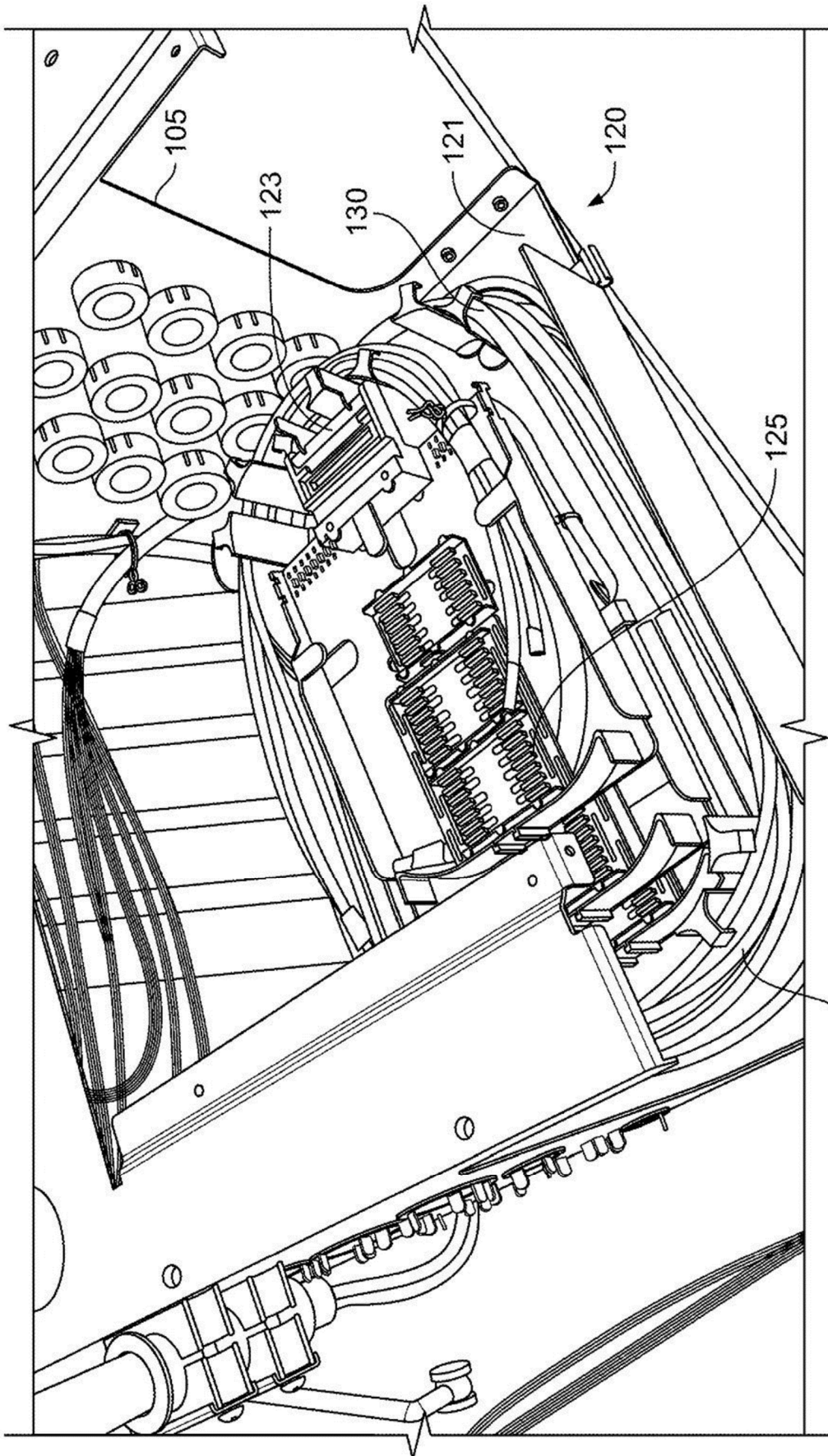


Figura 3

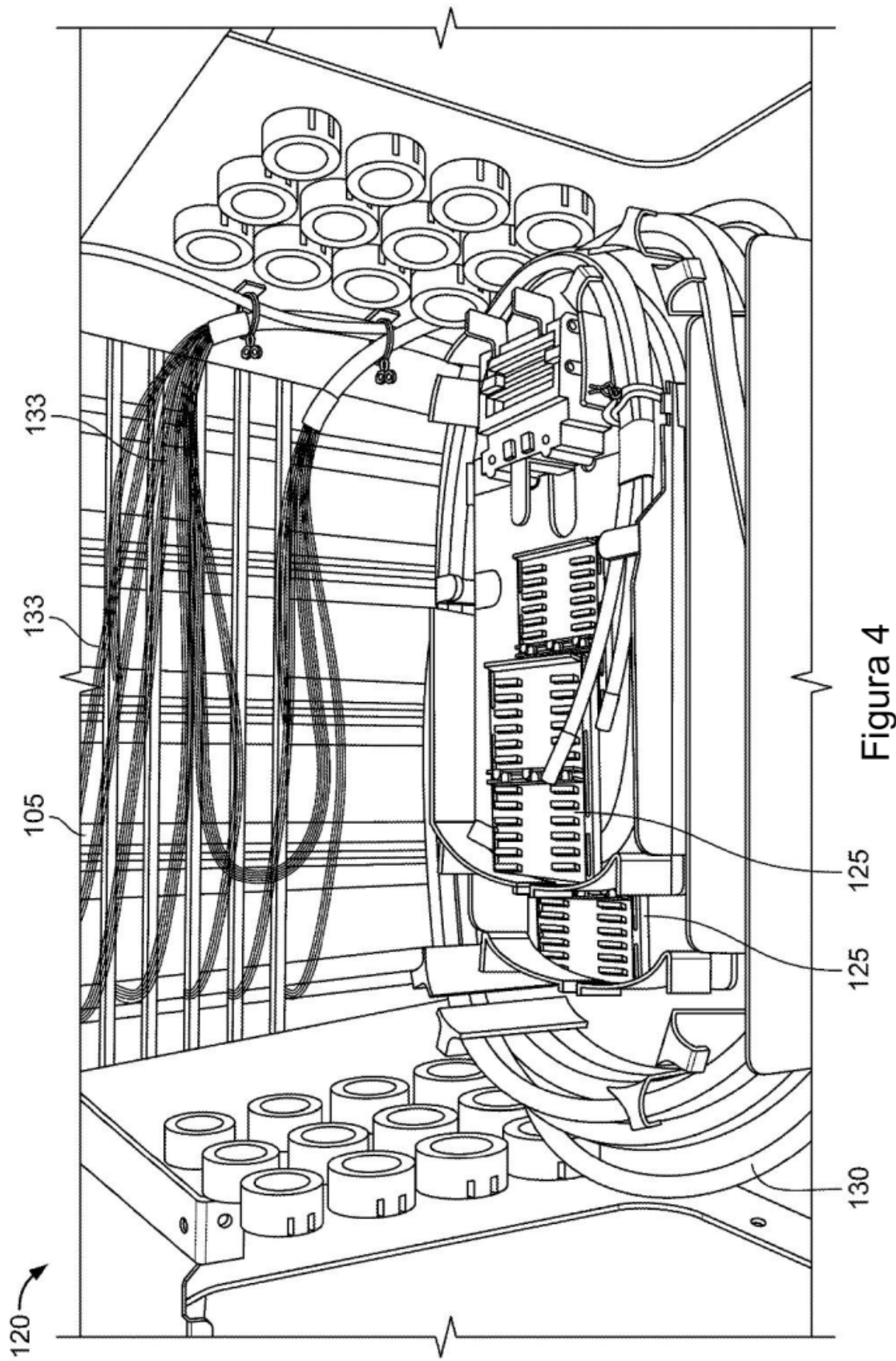


Figura 4

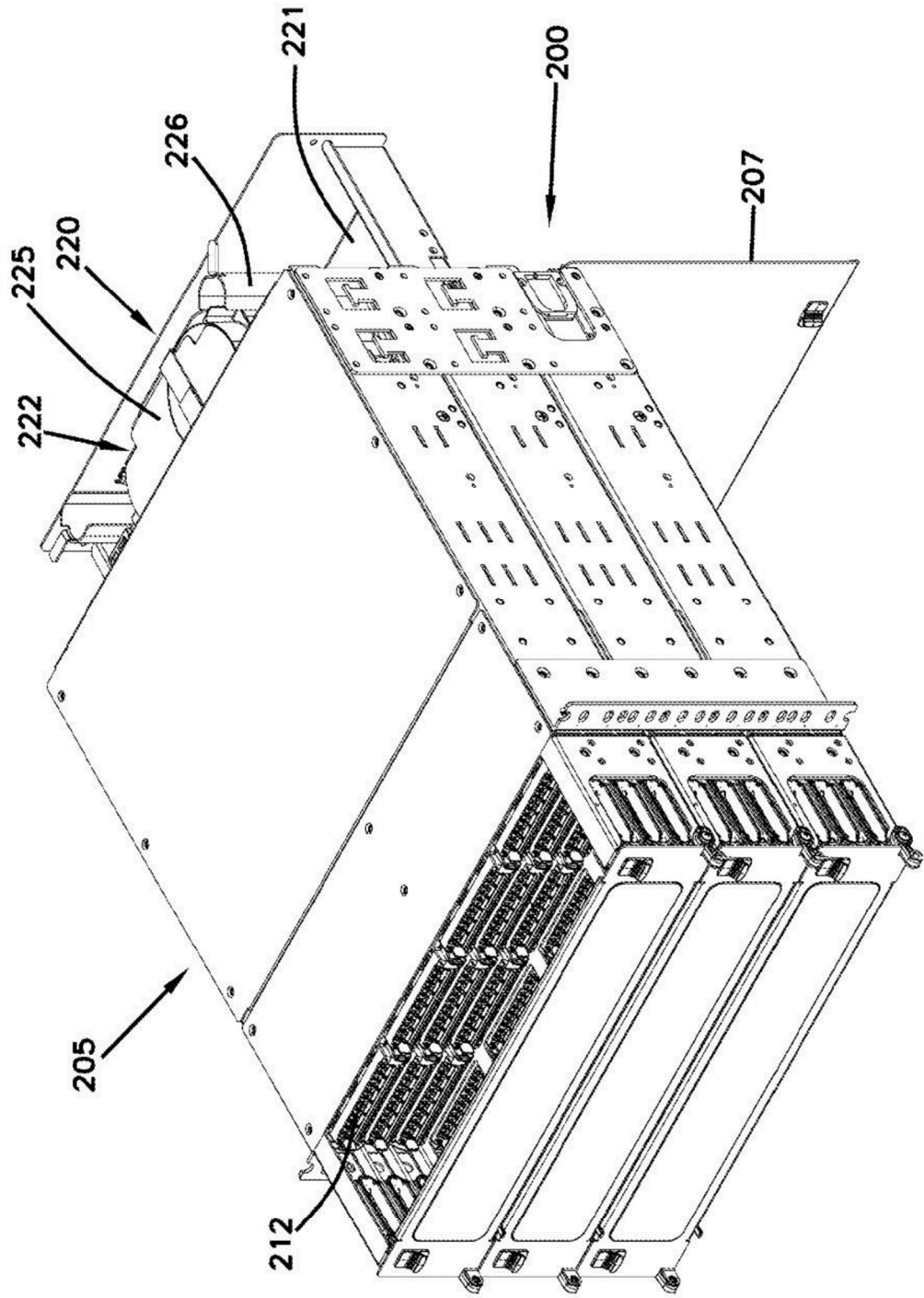


Figura 5

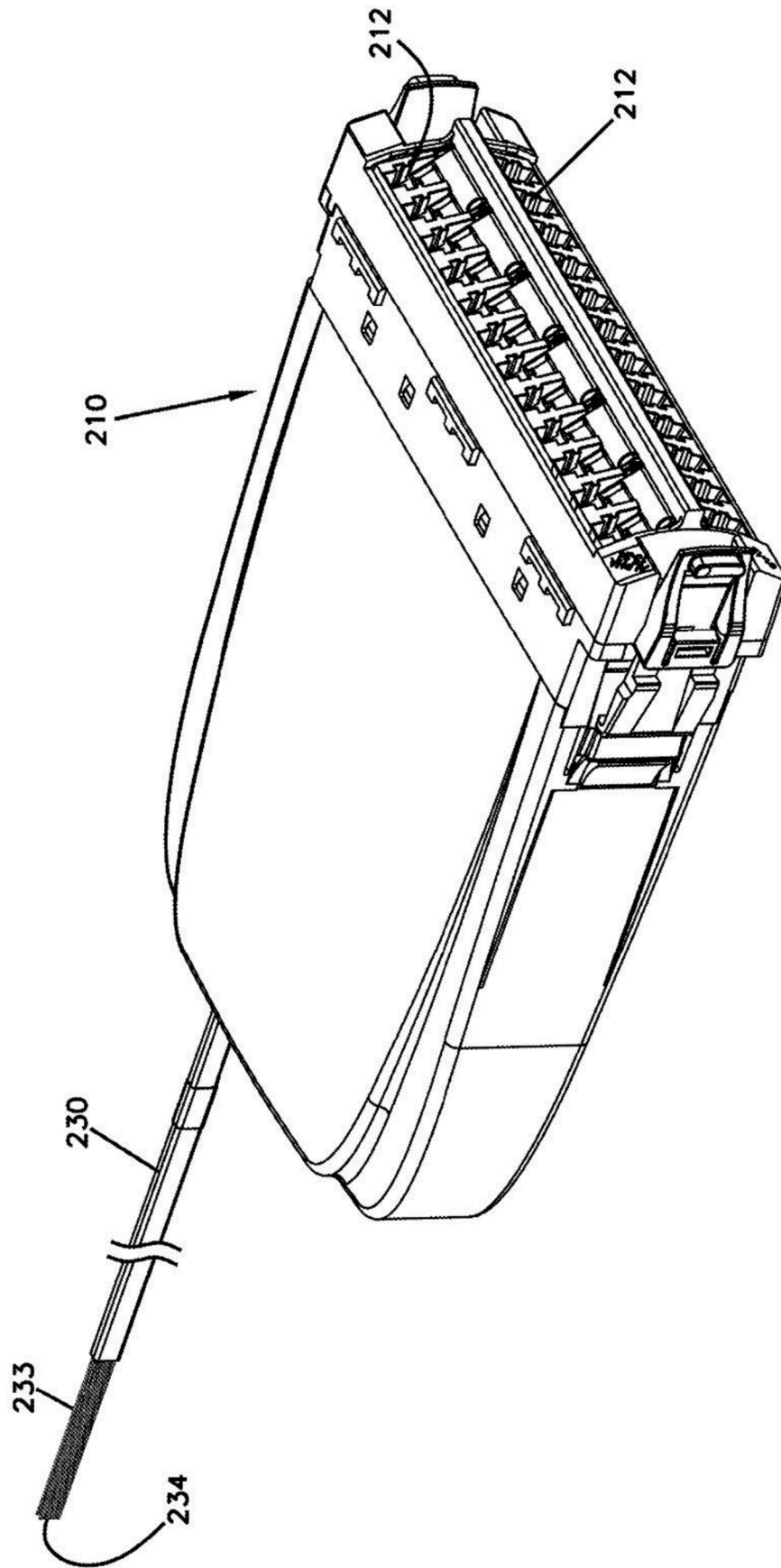


Figura 6

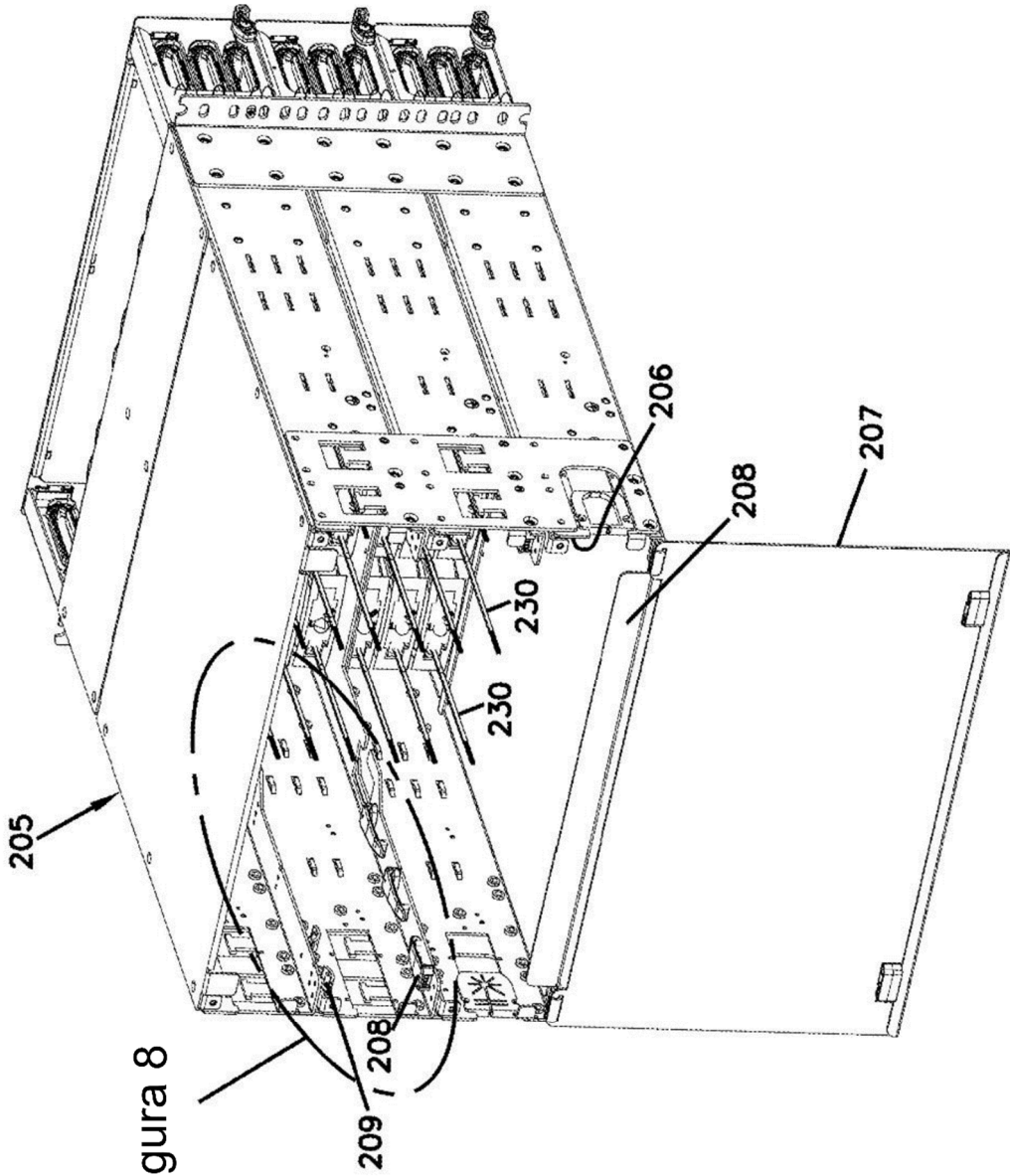
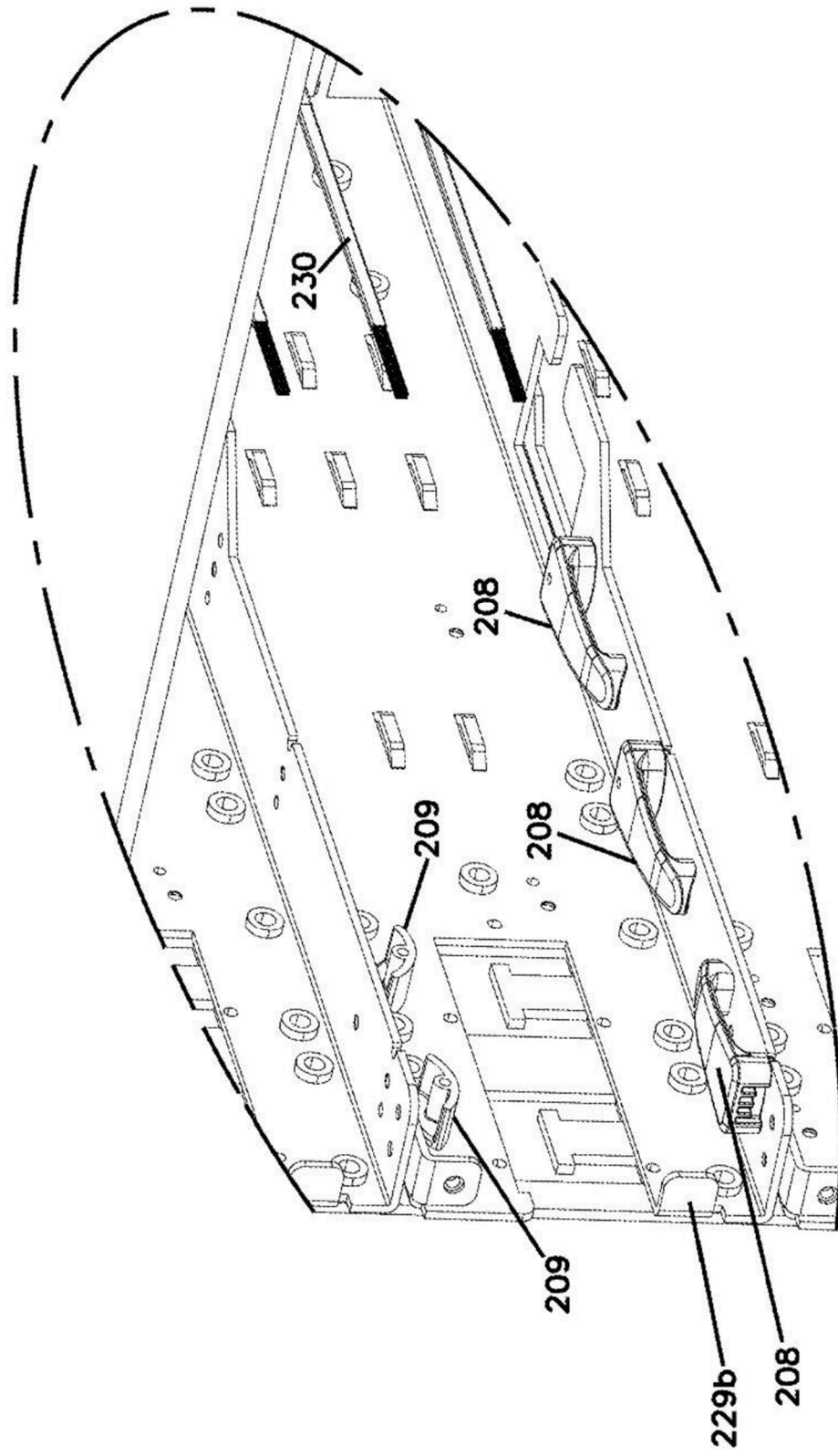


Figura 7

Figura 8

Figura 8



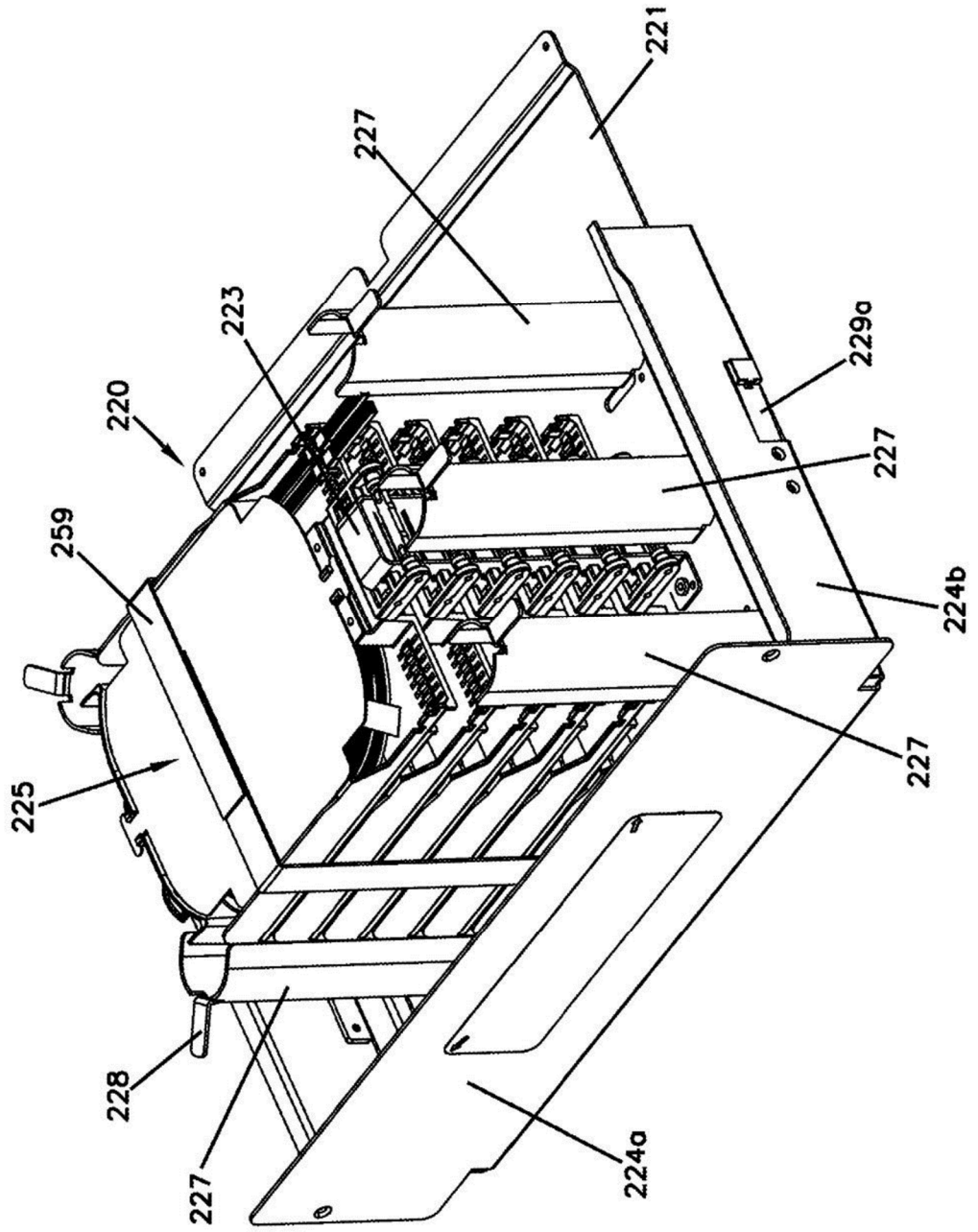


Figura 9

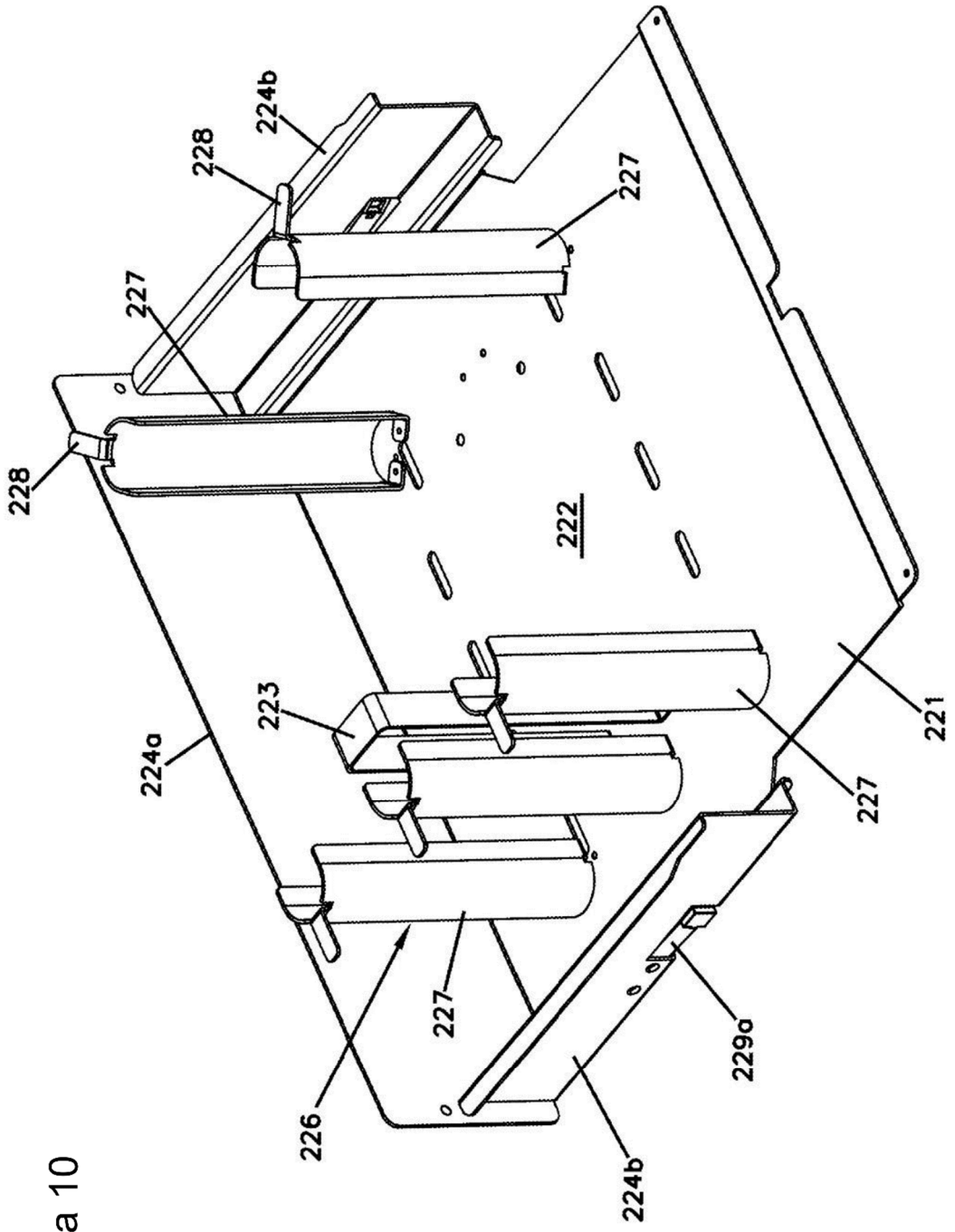


Figura 10

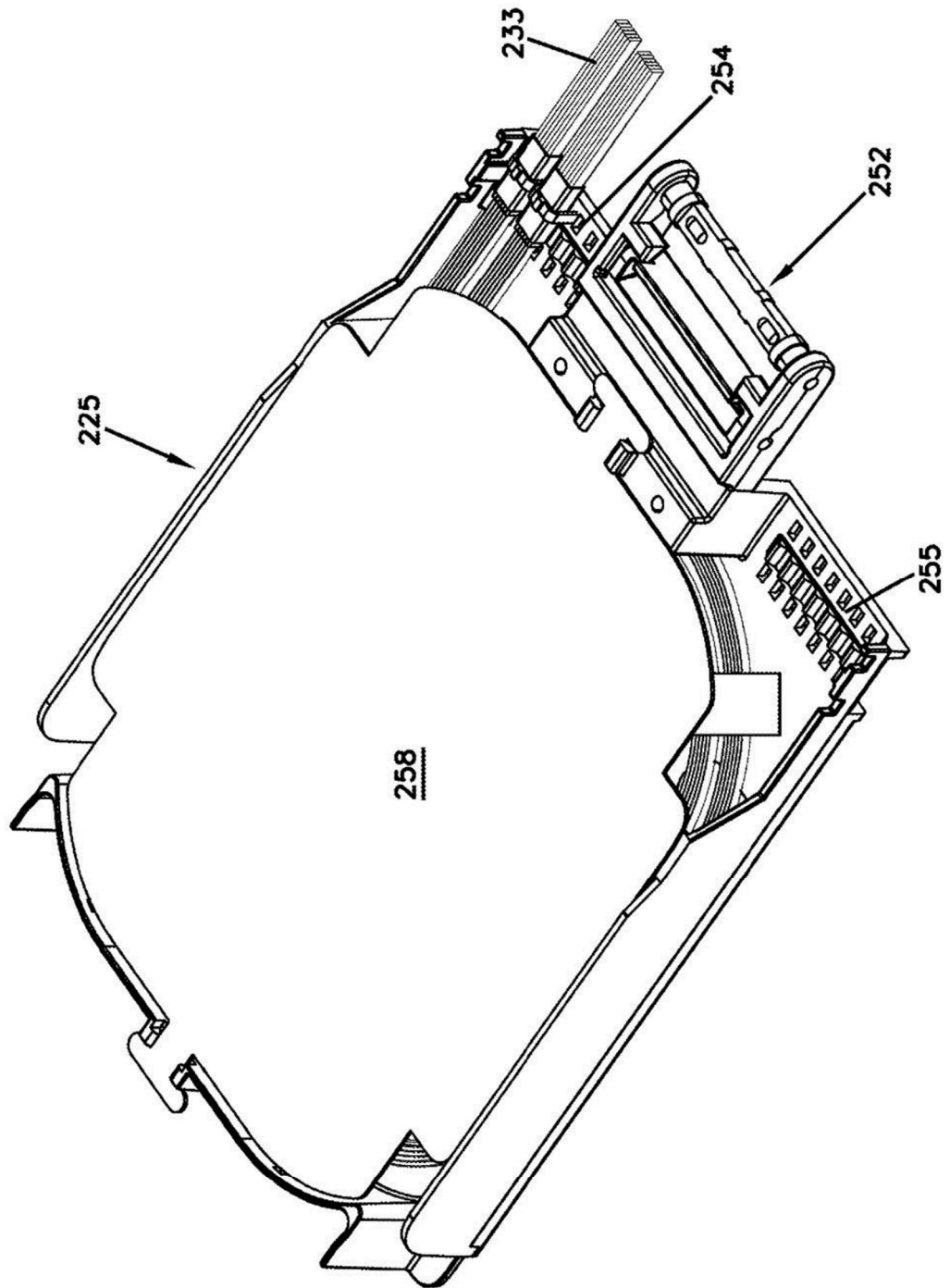
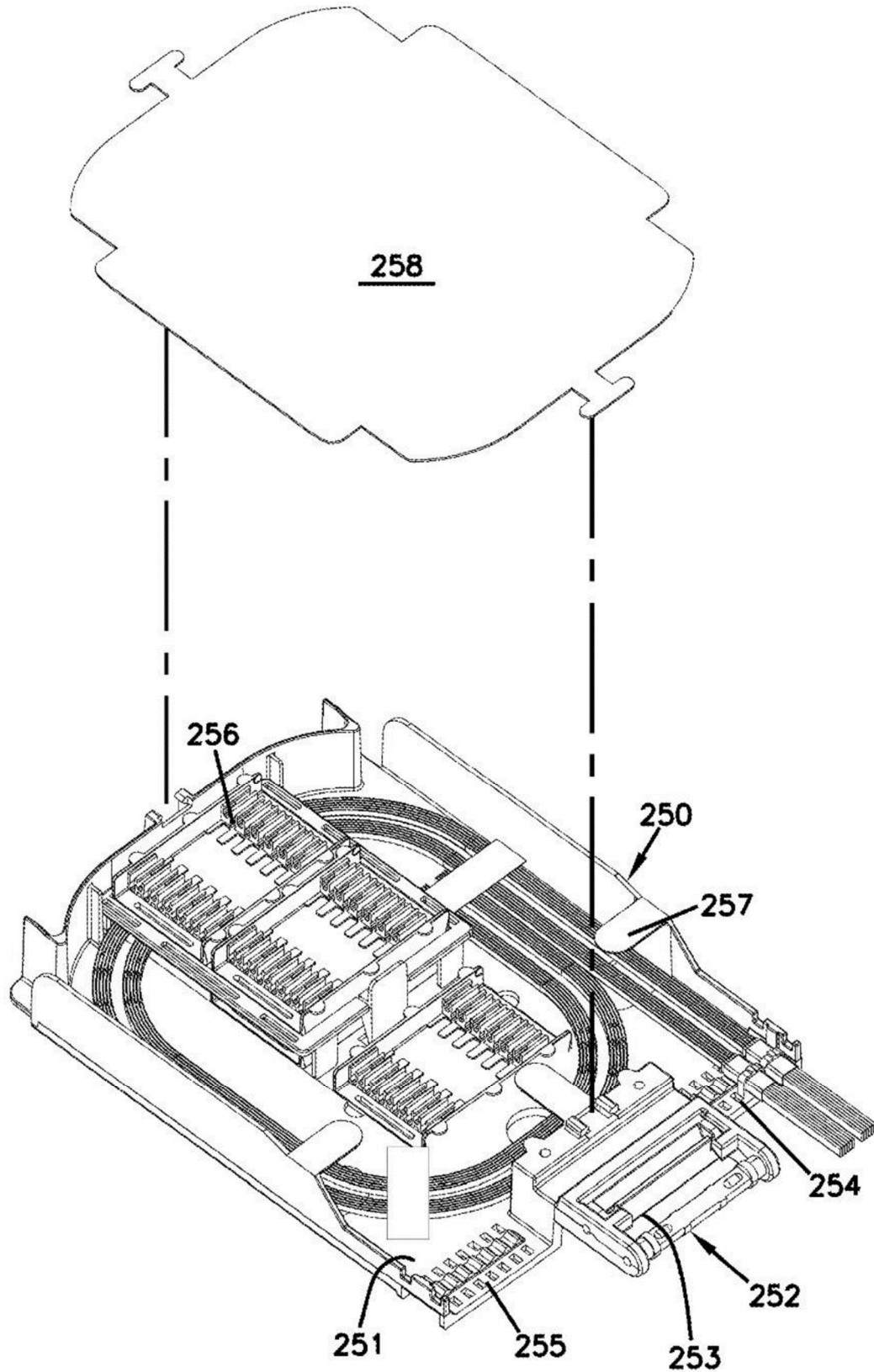


Figura 11

Figura 12



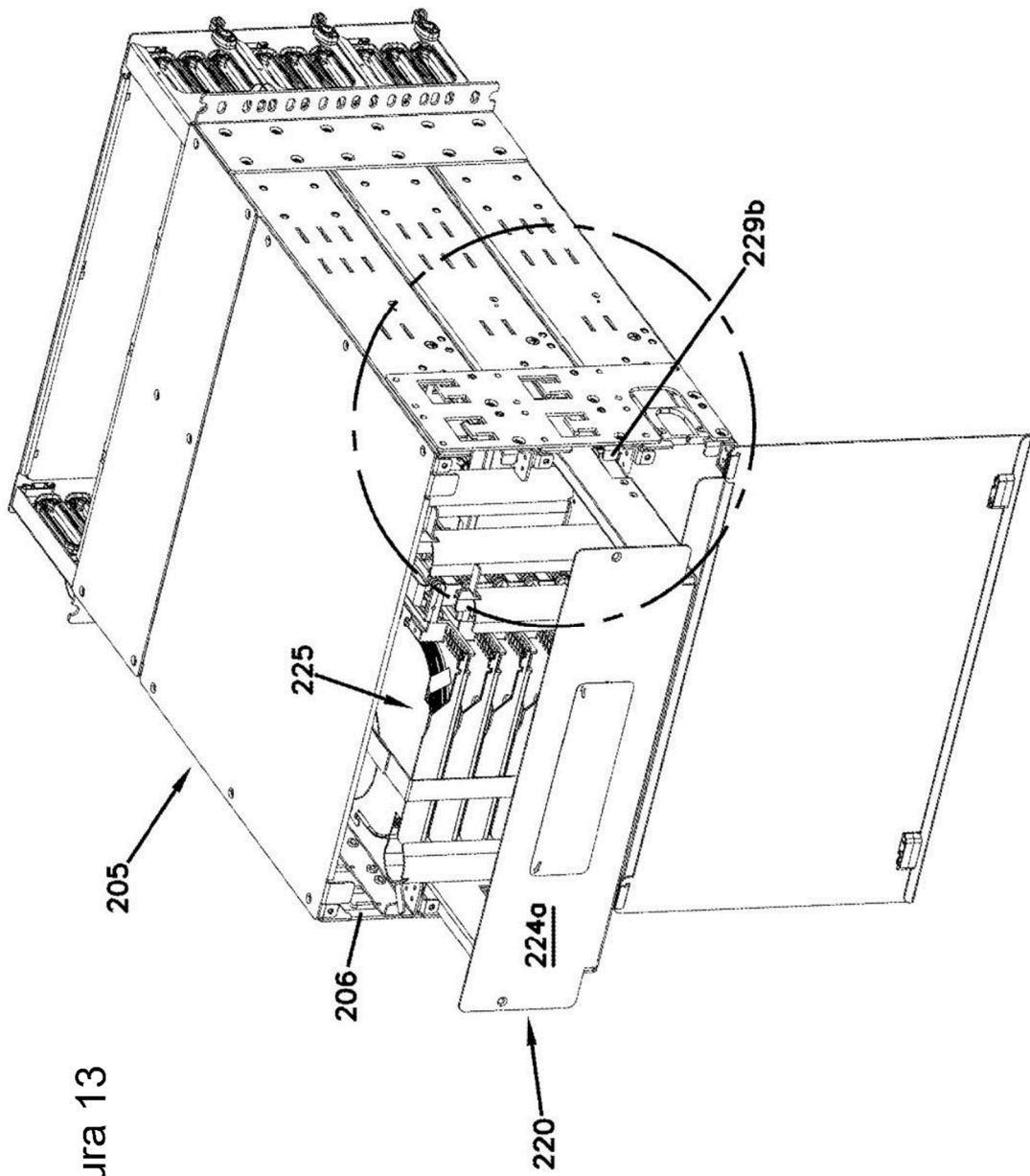


Figura 13

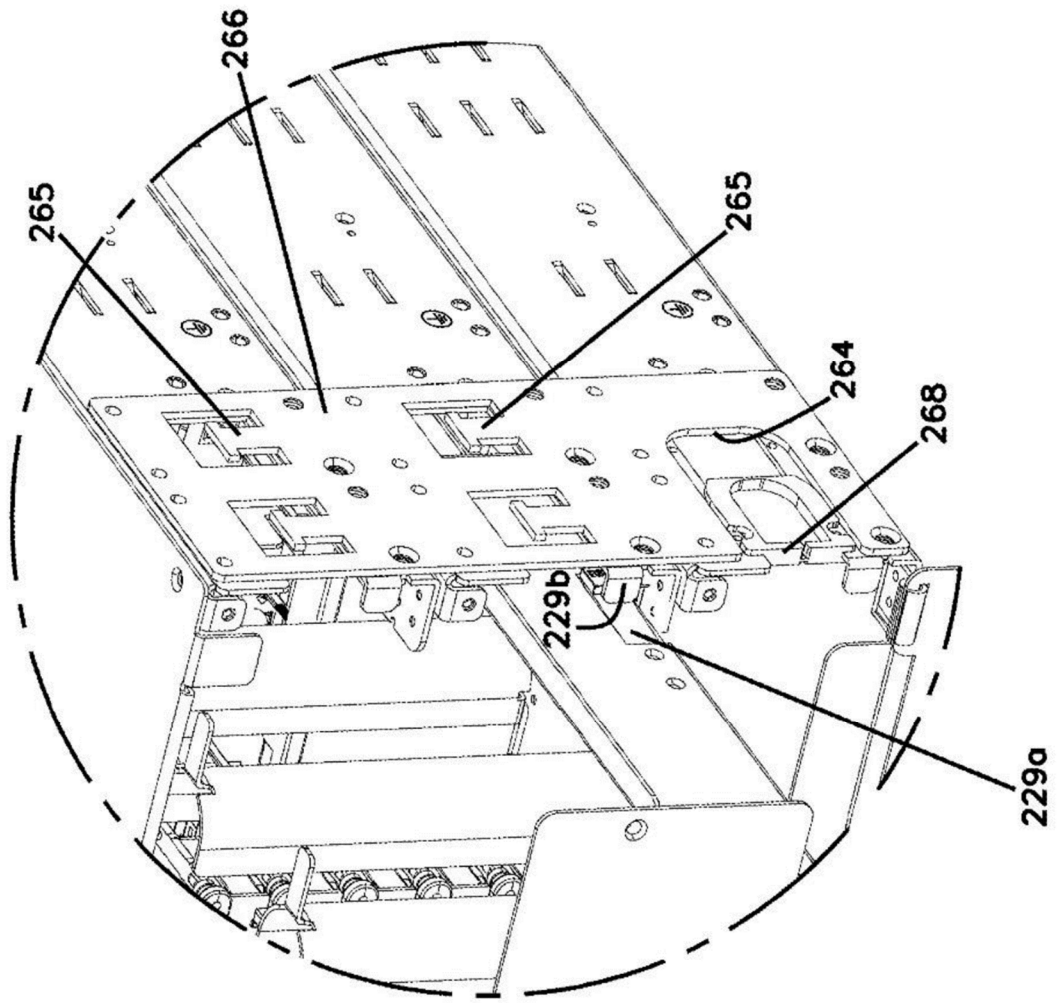


Figura 14

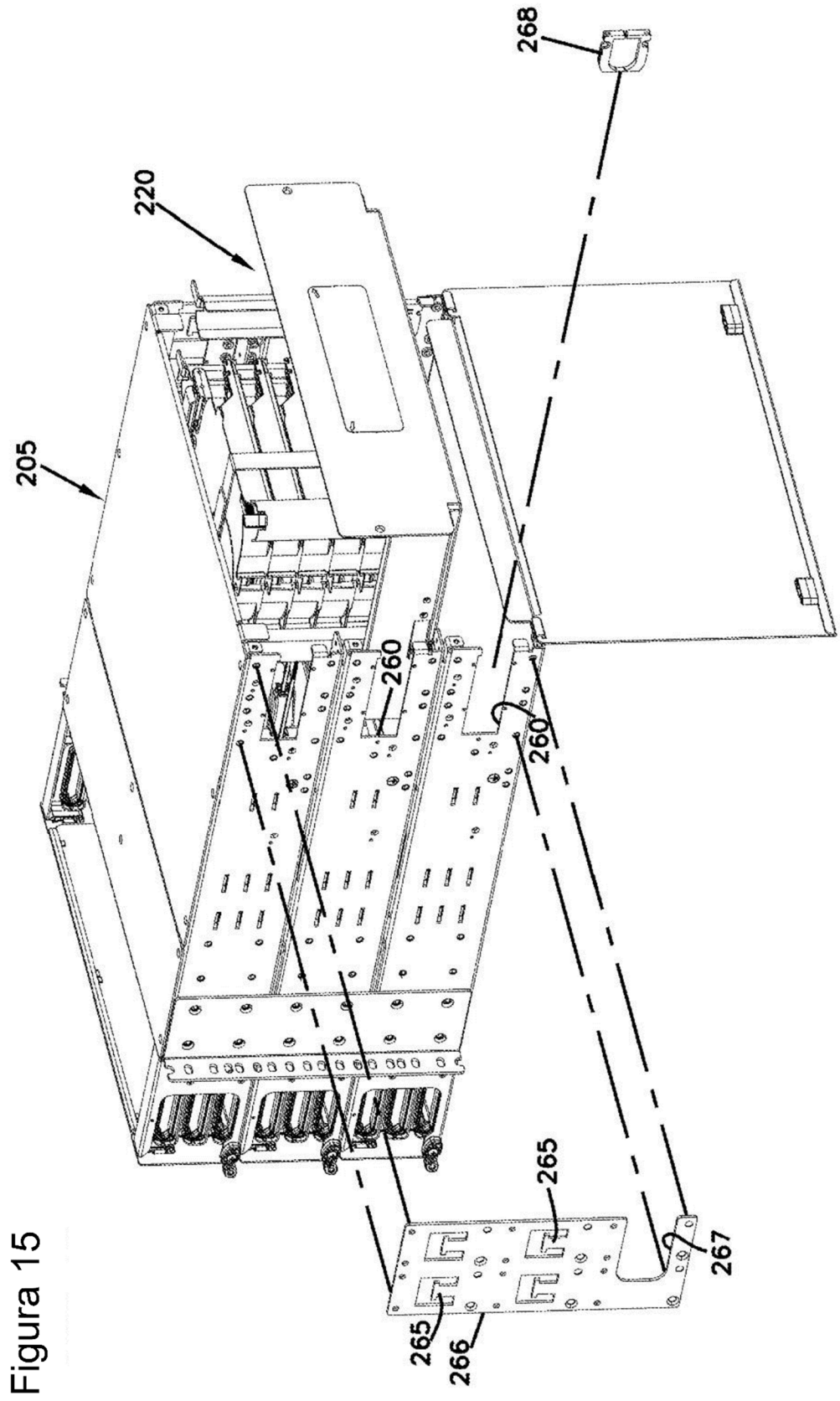


Figura 15

Figura 16

