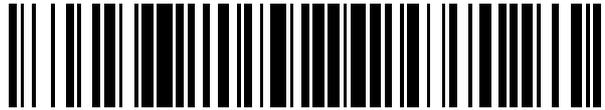


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 533**

21 Número de solicitud: 201530418

51 Int. Cl.:

H01R 13/42 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

27.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2016

Fecha de concesión:

28.07.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.08.2017

73 Titular/es:

**TE CONNECTIVITY AMP ESPAÑA, S.L.U. (100.0%)
Tordera, 6-Pol. Ind. Pla d'en Coll
08110 Montcada i Reixac (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

DE DIOS MARTÍN, Longinos

74 Agente/Representante:

CAMACHO PINA, Piedad

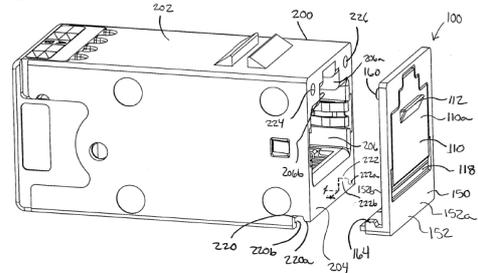
54 Título: **Conjunto de cubierta para un conector de telecomunicaciones**

57 Resumen:

Conjunto de cubierta para un conector de telecomunicaciones.

Se divulga un conjunto de cubierta (100) que se puede instalar en y retirar de un conector de telecomunicaciones (200) sin requerir que el conector (200) sea retirado de su posición montada y sin necesidad de retirar una placa de cubierta (120) asociada de su posición montada. El conjunto de cubierta (100) puede incluir una porción de base (150) que define una abertura que rodea completamente una porción de cubierta (110). En un ejemplo, la porción de cubierta (110) está unida a la porción de base (150) a través de una bisagra viva (118). En un aspecto, la porción de base (150) actúa como una tapa de color, mientras que la porción de cubierta (110) actúa como una cubierta contra el polvo. En un ejemplo, la porción de base (150) se proporciona sin una porción de cubierta (110), de tal manera que el conjunto de cubierta (100) actúa simplemente como una tapa de color.

FIG. 1



ES 2 584 533 B1

DESCRIPCIÓN

Conjunto de cubierta para un conector de telecomunicaciones

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere a las tapas de color unidas a conectores de telecomunicaciones que incluyen unas tapas contra el polvo para proteger un conector de telecomunicaciones sin usar.

10 **Antecedentes**

Los conectores eléctricos, por ejemplo, conectores de tipo RJ, son útiles para proporcionar zócalos de pared donde pueden terminar cables de datos electrónicos y se pueden insertar enchufes eléctricos complementarios. Un problema con tales conectores eléctricos puede producirse cuando polvo, suciedad u otros contaminantes entran en contacto con los elementos conductores de electricidad en el interior del conector. Estos contaminantes pueden causar corrosión, conducción no intencionada o adhesión de componentes que impida su movimiento. La entrada de contaminantes en el conector eléctrico puede ser particularmente probable cuando el conector se coloca en una cavidad de la pared. Este puede ser el caso cuando obras de construcción generan abrasiones y contaminantes, por ejemplo.

Algunos conectores eléctricos, tal como algunos conectores de tipo RJ, se montan de tal manera que una cavidad expuesta que contiene uno o más elementos conductores del conector eléctrico no se cubren una vez instalados. Esta cavidad expuesta puede ser propensa a la acumulación de contaminantes. En general, es deseable superar o mejorar una o más de las dificultades descritas anteriormente, o al menos proporcionar una alternativa útil.

Otra preocupación con respecto a los conectores es la provisión de medios de identificación en los conectores, de tal manera que un usuario pueda identificar más rápidamente un conector apropiado. Aunque algunos conectores están provistos de tapas de color para este propósito, muchos están instalados en el conector de tal manera que su retirada y sustitución del campo es difícil o imposible sin retirar el conector de su posición de montaje.

30 **Sumario**

Se divulga un conjunto de cubierta. El conjunto de la cubierta es para cubrir un receptáculo de base situado en una cara frontal de un conector de telecomunicaciones, incluyendo el conjunto de cubierta: una porción de base que incluye al menos una característica de fijación para fijar la porción de base a la cara frontal del conector de telecomunicaciones, teniendo la porción de base una cara frontal que define una abertura; una porción de cubierta conectada a la porción de base a través de una bisagra viva, siendo la porción de cubierta móvil entre una posición cerrada y una posición abierta: cuando la porción de tapa está en la posición cerrada, una cara frontal de la porción de cubierta cubre la abertura y es coplanaria con la cara frontal de la porción de base; cuando la porción de cubierta está en la posición abierta, la abertura está al menos parcialmente cubierta mediante la rotación de la porción de cubierta alrededor de la bisagra viva con la al menos una porción de la porción de base permaneciendo no oscurecida por la porción de cubierta.

Se divulga un sistema de telecomunicaciones. El sistema incluye: un conector que define un receptáculo de base situado en una cara frontal del conector; un panel de montaje en el que se monta el conector; una placa de cubierta que tiene una cara frontal que define una abertura, estando la placa de cubierta colocada en una posición montada; un conjunto de cubierta fijado de manera desmontable al conector y situado al menos parcialmente dentro de la abertura de la placa de cubierta. El conjunto de cubierta es similar al descrito anteriormente.

Se divulga un método para fijar un conjunto de cubierta para una base de telecomunicaciones. El método puede incluir las etapas de: proporcionar un conector que define un receptáculo de base situado en una cara frontal del conector; montar el conector a un panel de montaje; montar una placa de cubierta que tiene una cara frontal que define una abertura en una estructura circundante; proporcionar un conjunto de cubierta del tipo descrito anteriormente; y montar el conjunto de cubierta en el conector.

55 **Descripción de los dibujos**

Realizaciones no limitativas y no exhaustivas se describen con referencia a las siguientes figuras, que no están necesariamente dibujadas a escala, en las que los números de referencia se refieren a partes iguales en las diversas vistas a menos que se especifique lo contrario.

La figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un conector y un conjunto de cubierta de conector separado que tiene una tapa de color y una tapa contra el polvo, teniendo el conjunto características que son ejemplos de aspectos de acuerdo con los principios de la presente divulgación.

La figura 2 es una vista en perspectiva frontal del conector y el conjunto de cubierta que se muestra en la figura 1, con el conjunto de cubierta mostrado como que se monta en el conector.

5 La figura 3 es una vista en perspectiva frontal del conector y la cubierta de montaje que se muestran en la figura 2, con la tapa contra el polvo en una posición parcialmente abierta.

La figura 4 es una vista en perspectiva frontal del conector separado y del conjunto de cubierta que se muestran en la figura 1, con el conector mostrado como estando montado en un panel de montaje y una placa de cubierta.

10 La figura 5 es una vista en perspectiva frontal del conector y del conjunto de cubierta que se muestran en la figura 4, con el conjunto de cubierta que se muestra como estando montado en el conector.

15 La figura 6 es una vista en perspectiva frontal del conector y del conjunto de cubierta que se muestran en la figura 5, con la tapa contra el polvo del conjunto de conector estando en una posición abierta.

La figura 7 es una vista en perspectiva frontal del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 1, con la tapa contra el polvo mostrada en una posición completamente abierta.

20 La figura 8 es una vista en perspectiva frontal del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 1, con la tapa contra el polvo mostrada en una posición parcialmente abierta.

La figura 9 es una vista en perspectiva frontal del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 1, con la tapa contra el polvo mostrada en una posición completamente cerrada.

25 La figura 10 es una vista en perspectiva posterior del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 1, con la tapa contra el polvo mostrada en una posición completamente cerrada.

30 La figura 11 es una vista en perspectiva frontal de un conector y una segunda realización del conjunto de cubierta en la que no se proporciona la porción de cubierta, teniendo el conjunto de cubierta características que son ejemplos de aspectos de acuerdo con los principios de la presente divulgación.

La figura 12 es una vista en perspectiva frontal del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 11.

35 La figura 13 es una vista en perspectiva frontal del conjunto de cubierta que se muestra en la figura 11, con el conector mostrado como estando montado en un panel de montaje y una placa de cubierta.

Descripción detallada

40 Varias realizaciones se describirán en detalle con referencia a los dibujos, en los que números de referencia similares representan partes y conjuntos similares en las distintas vistas. La referencia a diversas realizaciones no limita el alcance de las reivindicaciones adjuntas al presente documento. Además, cualesquiera ejemplos indicados en esta memoria no se pretende que sean limitativos y meramente exponen algunas de las muchas realizaciones posibles de las reivindicaciones adjuntas.

45 Haciendo referencia ahora a las figuras 1 a 4, se muestra un conjunto de cubierta 100 de ejemplo. El conjunto de cubierta 100 es para proporcionar una indicación visual del puerto para identificar el tipo de conector 200 (y/o el tipo de servicio) al que se une el conjunto 100. De esta manera, una matriz de conectores 200 puede estar provista de conjuntos de cubierta 100 de diferentes colores, de tal manera que el propósito o la identidad de cada conector puede entenderse fácilmente por parte de un usuario (por ejemplo, una cubierta de color azul 100 para un primer conector de datos, una cubierta de color verde 100 para un segundo conector de datos, y una cubierta de color rojo 100 para un conector de teléfono). El conjunto de cubierta 100 es también para la protección de un receptáculo de base 206 del conector 200 contra el polvo y otros contaminantes cuando el conector modular no está acoplado con un enchufe 300. Un tipo de conector modular adecuado para su uso con el conjunto de cubierta 100 es un conector de tipo RJ, por ejemplo, un conector de tipo RJ45 que puede conectarse a un cable 201. En un aspecto, el receptáculo de base 206 incluye unos resortes de contacto 208 en el interior de la base para contactar con un enchufe complementario (no mostrado). Un experto en la técnica apreciará que el conjunto de cubierta 100 puede utilizarse en conjunción con una amplia variedad de bases de conector de tipo modular, por ejemplo, adaptadores de fibra óptica. En la realización mostrada, el conjunto de cubierta 100 incluye una porción de cubierta 110 conectada de manera giratoria a una porción de base 150 a través de una bisagra viva 118 para abrir o cerrar una abertura 120 definida por la porción de base que corresponde a la forma del receptáculo de base 206. Como se muestra, la abertura 120 está totalmente circunscrita por la porción de base 150, de tal manera que la abertura 120 es una abertura encerrada.

65 Como se aprecia más fácilmente en las figuras 7 a 10, la porción de cubierta 110 tiene una cara frontal 110a y una cara posterior 110b. Cuando el conjunto de cubierta 100 está montado en una base 200, la porción de cubierta 110 está orientada de tal manera que la cara frontal 110a está encarada hacia el exterior, mientras que la cara posterior

110b está encarada hacia el receptáculo de base 206 en un cuerpo principal 202 de la base 200. Situado en la cara frontal 110a de la porción de cubierta 110 hay un mango 112 configurado para permitir a un usuario manipular la porción de cubierta 110, de manera que el conjunto de cubierta 100 se puede mover desde una posición cerrada a una posición abierta. El conjunto de cubierta 100 se muestra como en la posición cerrada en las figuras 1, 2, 4, 5 y 9 a 10, y como estando en una posición abierta en las figuras 3, 6, 7, y 8. En el ejemplo de realización mostrado, el mango 112 está configurado para permitir que esta acción sea iniciada mediante el uso de una sola falange (es decir, un dedo y/o una uña).

Como se muestra, la porción de cubierta 110 y la porción de base 150 están conectadas entre sí mediante una bisagra viva 118. Mediante el uso del término "bisagra viva" se entiende en el sentido de una bisagra relativamente delgada flexible hecha del mismo material que la porción de cubierta 110 y la porción de base 150. Esta configuración permite que el conjunto de cubierta 100 se produzca en una sola etapa de fabricación, ya que no se requiere ningún montaje de la porción de base 150 y la porción de cubierta 110.

En un aspecto, la porción de cubierta 110 está provista de una o más características de fijación 116 que se acoplan con las superficies interiores del receptáculo de base 206. La característica de fijación 116 es para retener la porción de cubierta 110 en la posición cerrada y puede actuar también como una guía de alineación cuando se mueve la porción de cubierta 110 desde la posición abierta a la cerrada. La característica de fijación 116 tiene una anchura w_1 tal que, cuando la porción de cubierta 110 se mueve a la posición cerrada, los extremos de la característica de fijación 116 se acoplan por fricción con las paredes laterales 206a y 206a del receptáculo de base 206. Pueden proporcionarse características de fijación adicionales o alternativas, por ejemplo, las características de fijación divulgadas en la solicitud de patente de Estados Unidos publicación 2013/0260582, cuya totalidad se incorpora por referencia.

En un aspecto, la porción de base 150 incluye un cuerpo principal 152 que tiene una cara frontal 152a y una cara posterior 152b. Cuando la porción de cubierta 110 está en la posición cerrada con respecto a la porción de base 150, la cara frontal 152a queda al ras (es decir, es coplanaria) con y está frente a la misma dirección que la cara delantera 110a de la porción de cubierta 110. En un aspecto, las características de fijación pueden proporcionarse en la cara posterior 152b para fijar el conjunto de cubierta 100 a la cara frontal 204 de la base 200. Ejemplos de características de fijación adecuadas se pueden ver más fácilmente en la figura 10, en la que se puede ver que la cara posterior 152b está provista de un par de salientes 160, 162 y un par de características de bloqueo 164, 166. El conector 200 puede estar provisto de rebajes 224, 226 que, respectivamente, reciben los salientes 160, 162 y puede estar provisto de las características de bloqueo 220, 222 que, respectivamente, se acoplan con las características de bloqueo 164, 166.

Como se muestra, las características de bloqueo 164, 166 están provistas, respectivamente, de una porción de bloqueo 164a, 166a y una porción de rebaje 164b, 166b, mientras que las características de bloqueo 220, 222, respectivamente, están cada una provistas de una porción de bloqueo 220a, 222a de forma complementaria y una porción de rebaje 220b, 222b. Cuando se activa, las porciones de bloqueo 164a, 166a se acoplan con las porciones de rebaje 220b, 222b, mientras que las porciones de bloqueo 220a, 222a se acoplan con las porciones de rebaje 164b, 166b. Como tales, las características de bloqueo 164/220, 166, 222 bloquean el conjunto de cubierta 100 en el conector 200, de manera que el conjunto de cubierta está restringido para moverse horizontalmente lejos de la cara frontal 204 próxima a las características de bloqueo 164/220, 166/222 acopladas y está restringido para moverse en vertical en una dirección desde las características de bloqueo 164/220, 166/222 acopladas hacia el receptáculo de base 206. Los salientes 160, 162 se acoplan por fricción con los rebajes 224, 226 para evitar que el conjunto de cubierta 100 se mueva horizontalmente lejos desde la cara frontal 204 y también para evitar que el conjunto de cubierta 100 se mueva en cualquier dirección paralela al plano definido por la cara frontal 204.

Para instalar la porción de base 150 sobre la cara frontal 204 del conector 200, las características de bloqueo 164, 166 pueden acoplarse primero con las características de bloqueo 220, 222 en el cuerpo principal 202 del conector y el conjunto de cubierta 100 puede girar alrededor de las características de bloqueo 164/220 y 166/222 acopladas, de tal manera que los salientes 160, 162 se presionan en los rebajes 224, 226 situados en la cara frontal 204 del conector 200. En esta posición, las características de bloqueo 164/220 y 166/222 son incapaces de desacoplarse, mientras que uno o ambos de los salientes 160, 162 se acoplan con los rebajes 224, 226. La retirada del conjunto de cubierta 100 es inversa a la instalación, de tal manera que la porción de base 150 primero debe ser estirada en el extremo opuesto de la característica de bloqueo 164, 166 para tirar de los salientes 160, 162 fuera de las cavidades 224, 226. Una vez que se ha completado esta etapa, la porción de base 150 puede entonces desplazarse hacia abajo en una dirección hacia las características de bloqueo 164, 166 para liberar las características de bloqueo 164, 166 de las características de bloqueo 220, 222.

En la realización mostrada, la altura H y la anchura W de la porción de base 150 y la altura H y la anchura W del conector 200 son iguales, como se puede ver en las figuras 2 y 3. Esto permite que el conector 200 se instale en un panel de montaje 300 y en una placa de cubierta 304 con el conjunto de cubierta 100 ya montado en el conector 200. Esta configuración montada se muestra en la figura 5, donde se puede ver que el conector 200 está montado a través de una abertura 302 del panel de montaje 300 y está fijado al panel de montaje 300 a través de un clip de montaje 230 del conector 200. La placa de cubierta 304, que está montado normalmente en una estructura

circundante, también define una abertura 306 a través de la cual se extiende el conjunto de cubierta 100, tal que la cara frontal 110a del conjunto de cubierta 100 y la cara frontal 152a de la porción de base están al ras con una cara frontal 304a de la placa de cubierta 304. Como también hay también un pequeño espacio de separación 308 entre la parte inferior del conjunto de cubierta 100/conector 200 y la abertura 306, el conjunto de cubierta 100 se puede retirar fácilmente del conector 200 sin requerir la retirada de la placa de cubierta 304 o requerir la retirada del conector 200 del panel de montaje 300. Asimismo, el conjunto de cubierta 100 se puede instalar en el conector 200 sin requerir la retirada de la placa de cubierta 304 o la retirada del conector 200 del panel de montaje 300, como se muestra en las figuras 4 y 5. Esta funcionalidad representa una mejora significativa sobre muchas realizaciones de la técnica anterior que no pueden ser sustituidas sin retirar el conector del panel de montaje y/o la placa de cubierta para facilitar la sustitución y sobre las realizaciones de la técnica anterior, que tienen cubiertas o tapas contra el polvo o de color que son más grandes que el cuerpo del conector y, por lo tanto, pueden evitar que el conector pueda instalarse desde la parte trasera o el lado frontal del panel de montaje 300.

En la realización mostrada, la cara posterior 152b tiene un área de superficie que es generalmente igual al área de superficie definida por la cara frontal 204 del conector 200 (es decir, la porción de cubierta 110 y la cara frontal 204 tienen la misma anchura y altura H y W). Como tal, incluso cuando la porción de cubierta 110 se mueve a una posición abierta, la porción de base 150 sigue siendo visible para un usuario y no está oscurecida por la porción de cubierta 110, como puede verse en las figuras 6 a 8. Como tal, la porción de base 150 puede estar provista de un color (u otros indicios) para funcionar como una tapa que proporciona una indicación visual de la identidad o del tipo de conector. En algunas realizaciones, la porción de cubierta 110 se proporciona con el mismo color o indicios que la porción de base 150, y puede moldearse integralmente con la porción de base 150, de manera que el conjunto de cubierta 100 se forma como una sola pieza. Como tal, el conjunto de cubierta 100 divulgado tiene la ventaja de ser una unidad reemplazable formada integralmente, que sirve al mismo tiempo como una cubierta contra el polvo y tapa de color. Como se muestra en las figuras 11 a 13, el conjunto de cubierta 100 se puede proporcionar sin la porción de cubierta 110, de tal manera que el conjunto de cubierta funciona puramente como un tapón de color.

En realizaciones de ejemplo, los componentes del conjunto de cubierta 100 pueden estar hechos de un material plástico, tal como moldeado por inyección de polietileno y polipropileno. Se pueden utilizar otros materiales.

Las diversas realizaciones descritas anteriormente se proporcionan a modo de ilustración solamente y no se deben interpretar para limitar las reivindicaciones adjuntas. Los expertos en la técnica reconocerán fácilmente diversas modificaciones y cambios que se pueden hacer sin seguir los ejemplos de realizaciones y aplicaciones ilustradas y descritas en el presente documento, y sin apartarse del verdadero espíritu y alcance de la divulgación.

35 Lista de partes

	100	conjunto de cubierta
	110	porción de cubierta
	110a	cara frontal
40	110b	cara posterior
	112	mango
	116	característica de fijación
	118	bisagra viva
	120	abertura
45	150	porción de base
	152	cuerpo principal
	152a	cara frontal
	152b	cara posterior
	160	saliente
50	162	saliente
	164	característica de bloqueo
	164a	porción de bloqueo
	164b	porción de rebaje
	166	característica de bloqueo
55	166a	porción de bloqueo
	166b	porción de rebaje
	200	receptáculo de base
	201	cable
	202	cuerpo principal
60	204	cara frontal
	206	rebaje
	206a	pared lateral
	206b	pared lateral
	208	resortes de contacto
65	220	característica de bloqueo
	220a	porción de bloqueo

	220b	porción de rebaje
	222	característica de bloqueo
	222a	porción de bloqueo
	222b	porción de rebaje
5	224	rebaje
	226	rebaje
	230	clip de montaje
	300	panel de montaje
	302	abertura
10	304	placa de cubierta
	304a	cara frontal
	306	abertura
	308	hueco
	H	altura
15	W	anchura

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de cubierta (100) para cubrir un receptáculo de base (206) situado en una cara frontal (204) de un conector de telecomunicaciones (200), comprendiendo el conjunto de cubierta (100):
- 5 (a) una porción de base (150) que incluye al menos una característica de fijación (160, 162, 164, 166) para fijar la porción de base (150) a la cara frontal (204) del conector de telecomunicaciones (200), teniendo la porción de base (150) una cara frontal (152a) que define una abertura (120);
- (b) una porción de cubierta (110) conectada a la porción de base (150) a través de una bisagra viva (118), siendo la porción de cubierta (110) móvil entre una posición cerrada y una posición abierta:
- 10 i. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición cerrada, una cara frontal (110a) de la porción de cubierta cubre la abertura (120) y es coplanaria con la cara frontal (152a) de la porción de base (150);
- ii. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición abierta, la abertura (120) está al menos parcialmente descubierta mediante la rotación de la porción de cubierta (110) alrededor de la bisagra viva (118) con la al menos una porción de la porción de base (150) permaneciendo no oscurecida por la porción de cubierta (110).
- 15
2. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 1, en el que la al menos una característica de fijación incluye un primer saliente (160, 162) que se extiende desde una cara posterior (152b) de la porción de base (150) que está configurado para ser recibido en un rebaje (224, 226) correspondiente de la cara frontal (204) del conector.
- 20
3. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 2, en el que la al menos una característica de fijación incluye un segundo saliente (162).
- 25
4. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 1, en el que la al menos una característica de fijación incluye una primera característica de bloqueo (164, 166) próxima a un extremo de la porción de base (150) que está configurada para acoplarse con una característica de bloqueo de conector (220, 222) correspondiente del conector (200).
- 30
5. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 4, en el que la al menos una característica de fijación incluye una segunda característica de bloqueo (166).
- 35
6. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 2, en el que la al menos una característica de fijación incluye una primera característica de bloqueo (164, 166) próxima a un extremo de la porción de base (150) que está configurada para acoplarse con una característica de bloqueo de conector (220, 222) correspondiente del conector (200).
7. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 6, en el que se impide que la primera característica de bloqueo (164, 166) se desacople de la característica de bloqueo (220, 222) del conector, a menos que el primer saliente (160, 162) se retire del rebaje del conector (224, 226).
- 40
8. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 1, en el que la porción de base (150) tiene una altura que no es mayor que una altura de la cara frontal (204) del conector y en el que la porción de base (150) tiene una anchura que es no mayor que una anchura de la cara frontal (204) del conector (200) para el que está configurado el conector (200).
- 45
9. El conjunto de cubierta (100) de la reivindicación 1, en el que la porción de cubierta (110) incluye una característica de fijación (116) configurada para acoplarse con el receptáculo de base (206) para retener la porción de cubierta (110) en la posición cerrada y en el que la cara frontal (110a) de la porción de cubierta (110) incluye un mango (112).
- 50
10. Un sistema de telecomunicaciones, que comprende:
- (a) un conector (200) que define un receptáculo de base (206) situado en una cara frontal (204) del conector (200);
- (b) un panel de montaje (300) al que está montado el conector (200);
- (c) una placa de cubierta (304) que tiene una cara frontal (304a) que define una abertura (306), estando la placa de cubierta (304) colocada en una posición montada;
- 55 (d) un conjunto de cubierta (100) fijado de forma desmontable al conector (200) y situado al menos parcialmente dentro de la abertura de la placa de cubierta (306), comprendiendo el conjunto de cubierta (100):
- i. una porción de base (150) que incluye al menos una característica de fijación (160, 162, 164, 166) para fijar la porción de base (150) a la cara frontal (204) del conector (200), teniendo la porción de base (150) una cara frontal (152a) que define una abertura (120) y que es coplanaria con la cara frontal (304a) de la placa de cubierta;
- 60 ii. una porción de cubierta (110) conectada a la porción de base (150) a través de una bisagra viva (118), siendo la porción de cubierta (110) móvil entre una posición cerrada y una posición abierta:
- 65 1. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición cerrada, la cara delantera (110a) es coplanaria con la cara frontal (152a) de la porción de base (150) y cubre la abertura (120) y el

- receptáculo de base (206);
- 5 2. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición abierta, la abertura (120) está al menos parcialmente descubierta mediante la rotación de la porción de cubierta (110) alrededor de la bisagra viva (118) con la al menos una porción de la porción de base (150) permaneciendo no oscurecida por la porción de cubierta (110).
11. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 10, en el que el conjunto de cubierta (100) se puede fijar al y retirar del conector (200) sin retirar el conector (200) del panel de montaje (300).
- 10 12. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 10, en el que el conjunto de cubierta (100) se puede conectar al y retirar del conector (200) sin requerir la retirada de la placa de cubierta de la posición montada.
13. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 10, en el que el conjunto de cubierta (100) se puede conectar al y retirar del conector (200) sin requerir la retirada de la placa de cubierta desde la posición montada y sin retirar el conector (200) del panel de montaje (300).
- 15 14. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 12, en el que la al menos una característica de fijación incluye un primer saliente (160, 162) que se extiende desde una cara posterior (152b) de la porción de base (150), que está configurado para ser recibido en un rebaje (224, 226) correspondiente de la cara frontal del conector (204).
- 20 15. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 14, en el que la al menos una característica de fijación incluye un segundo saliente (162).
- 25 16. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 10, en el que la al menos una característica de fijación incluye una primera característica de bloqueo (164, 166) próxima a un extremo de la porción de base (150) que está configurada para acoplarse con una característica de bloqueo de conector (220, 222) correspondiente del conector (200).
- 30 17. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 16, en el que la al menos una característica de fijación incluye una segunda característica de bloqueo (166).
- 35 18. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 14, en el que la al menos una característica de fijación incluye una primera característica de bloqueo (164, 166) próxima a un extremo de la porción de base (150) que está configurada para acoplarse con una característica de bloqueo de conector (220, 222) correspondiente del conector (200).
- 40 19. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 18, en el que se impide que la primera característica de bloqueo (164, 166) se desconecte de la característica de bloqueo (220, 222) del conector, a menos que el primer saliente (160, 162) se retire de la cavidad del conector (224, 226).
- 45 20. El sistema de telecomunicaciones de la reivindicación 10, en el que la porción de base (150) tiene una altura que no es mayor que una altura de la cara frontal del conector (204) y en el que la porción de base (150) tiene una anchura que es no mayor que una anchura de la cara frontal (204) del conector (200) para el que está configurado el conector (200).
- 50 21. Un sistema de telecomunicaciones que comprende:
- (a) una pluralidad de los conjuntos de cubierta (100) de la reivindicación 1, cada uno de los cuales está unido a un conector (200), en el que cada uno de los conjuntos de cubierta (100) está provisto de un color que es diferente de al menos otro de la pluralidad de conjuntos de cubierta (100).
- 55 22. Un sistema de telecomunicaciones que comprende:
- (a) una pluralidad de conectores (200), definiendo cada uno un receptáculo de base (206) situado en una cara frontal (204) del conector (200);
- (b) un panel de montaje (300) en el que están montados los conectores (200);
- (c) un conjunto de cubierta (100) fijado de forma desmontable a cada uno de los conectores (200), comprendiendo el conjunto de cubierta (100):
- i. una porción de base (150) que incluye al menos una característica de fijación (160, 162, 164, 166) para fijar la porción de base (150) a la cara frontal (204) del conector (200), teniendo la porción de base (150) una cara frontal (152a) que define una abertura (120);
- 60 ii. una porción de cubierta (110) conectada a la porción de base (150) a través de una bisagra viva (118), siendo la porción de cubierta (110) móvil entre una posición cerrada y una posición abierta:
1. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición cerrada, la cara frontal (110a) es coplanaria con la cara frontal (152a) de la porción de base (150) y cubre la abertura (120) y el receptáculo de base (206);
- 65 2. cuando la porción de cubierta (110) está en la posición abierta, la abertura (120) está al menos parcialmente descubierta mediante la rotación de la porción de cubierta (110)

alrededor de la bisagra viva (118) con la al menos una porción de la porción de base (150) permaneciendo no oscurecida por la porción de cubierta (110);

3. en el que cada uno de los conjuntos de cubierta (100) está provisto de un color y hay al menos un conjunto de cubierta diferente (100) de al menos otro de la pluralidad de conjuntos de cubierta (100).

- 5
23. Un método de fijar un conjunto de cubierta (100) a un conector de telecomunicaciones (200), que comprende:
- 10 (a) proporcionar un conector (200) que define un receptáculo de base (206) situado en una cara frontal (204) del conector (200);
- (b) montar el conector (200) en un panel de montaje (300);
- (c) montar una placa de cubierta (304) que tiene una cara frontal (304a) que define una abertura (306) en una estructura circundante;
- (d) proporcionar un conjunto de cubierta (100) que comprende:
- 15 i. una porción de base (150) que incluye al menos una característica de fijación (160, 162, 164, 166) para fijar la porción de base (150) a la cara frontal (204) del conector (200), teniendo la porción de base (150) una cara frontal (152a) que define una abertura (120) y que está configurada para ser coplanaria con la cara frontal (304a) de la placa de cubierta;
- ii. una porción de cubierta (110) conectada a la porción de base (150) a través de una bisagra viva (118), siendo la porción de cubierta (110) móvil entre una posición cerrada y una posición abierta;
- 20 (e) montar el conjunto de cubierta (100) en el conector (200).

24. El método de la reivindicación 23, en el que la etapa de montar el conjunto de cubierta (100) en el conector (200) se realiza sin desmontar el conector (200) del panel de montaje (300).

25 25. El método de la reivindicación 23, en el que la etapa de montar el conjunto de cubierta (100) en el conector (200) se realiza sin desmontar la placa de cubierta (304) de la estructura circundante.

26. El método de la reivindicación 25, en el que la etapa de montar el conjunto de cubierta (100) en el conector (200) se realiza sin desmontar la placa de cubierta (304) de la estructura circundante.

30 27. El método de la reivindicación 26, que incluye además retirar el conjunto de cubierta (100) del conector (200) sin desmontar la placa de cubierta (304) de la estructura circundante y sin desmontar el conector (200) desde del panel de montaje (300).

FIG. 1

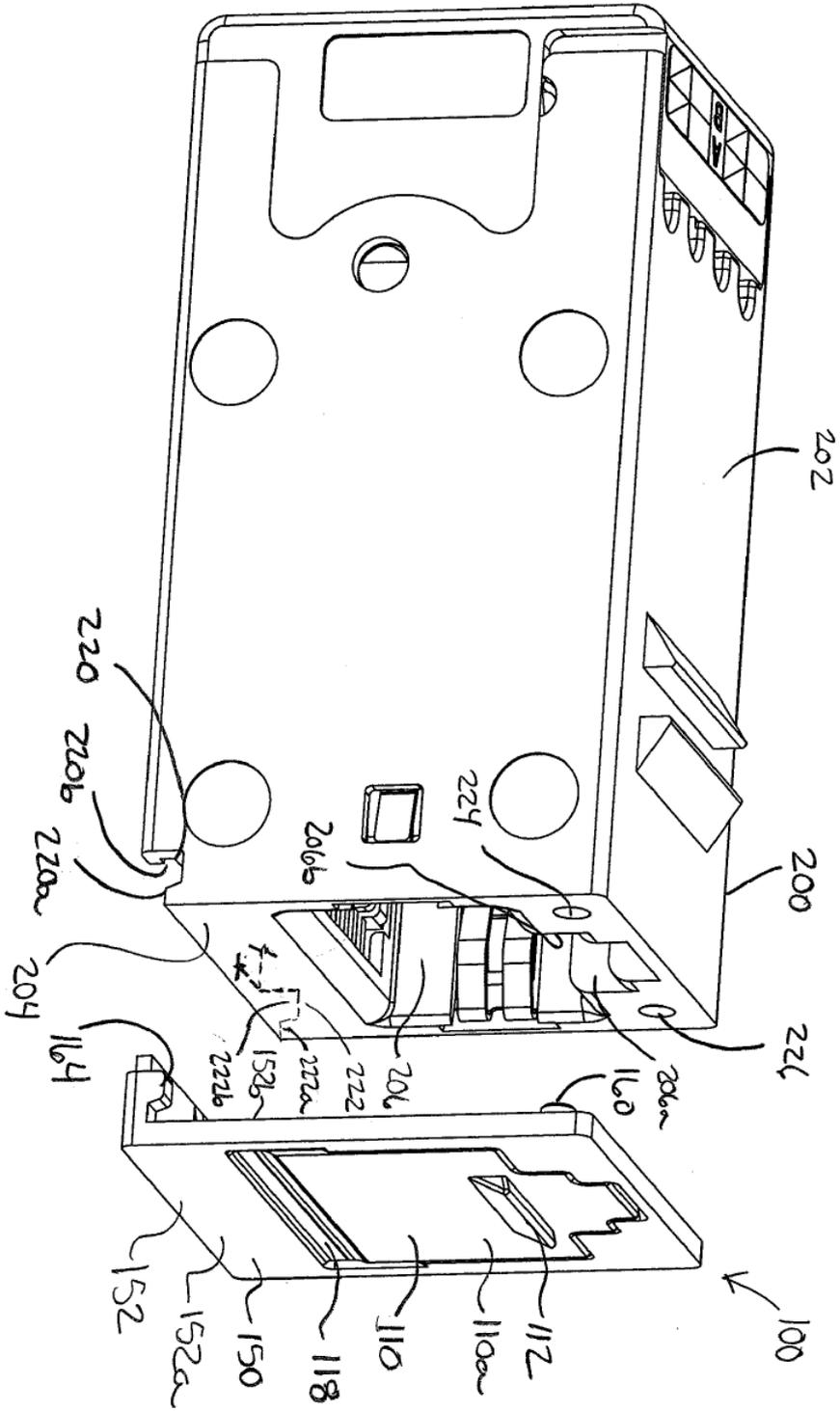


FIG. 2

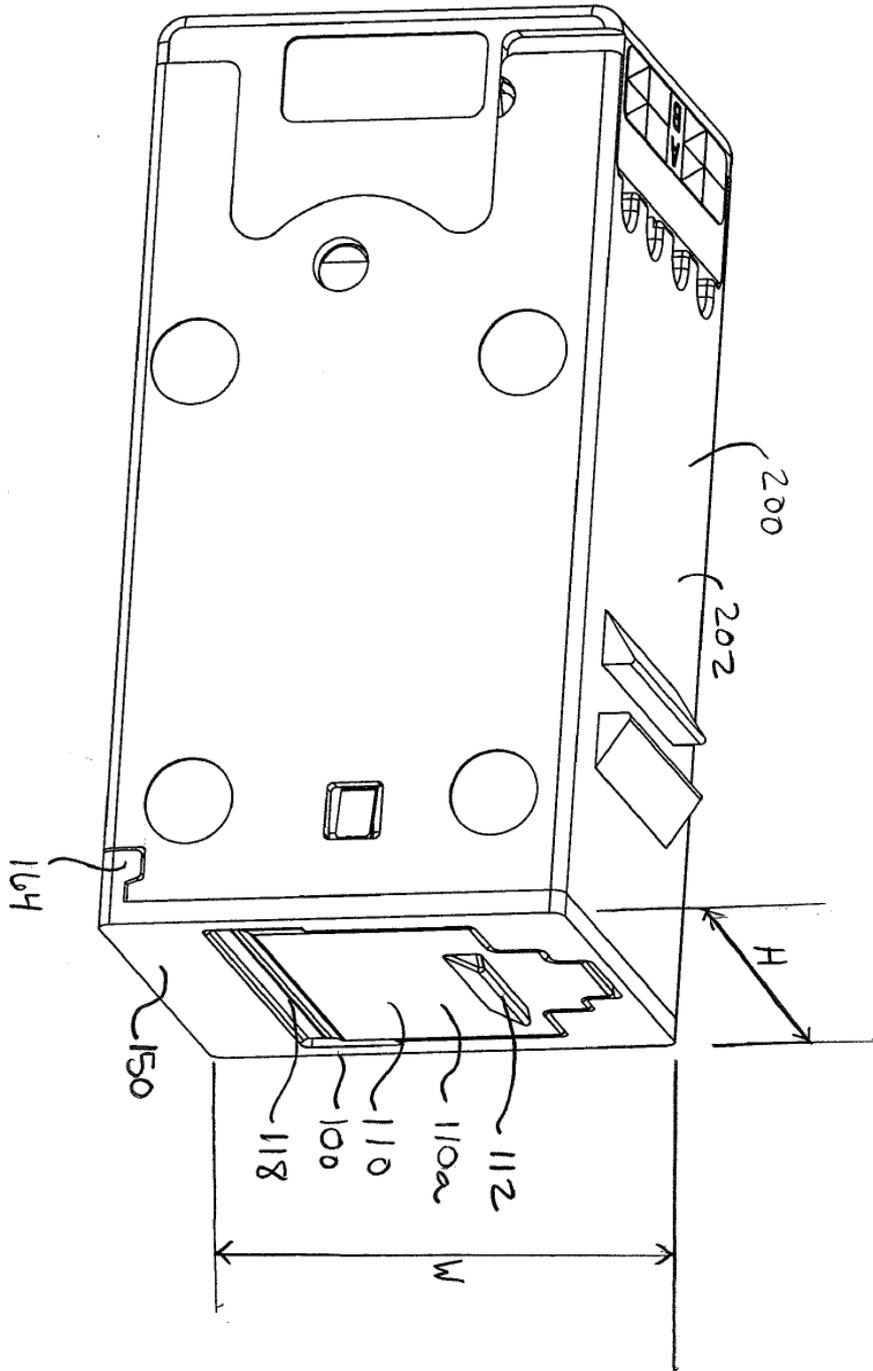


FIG. 3

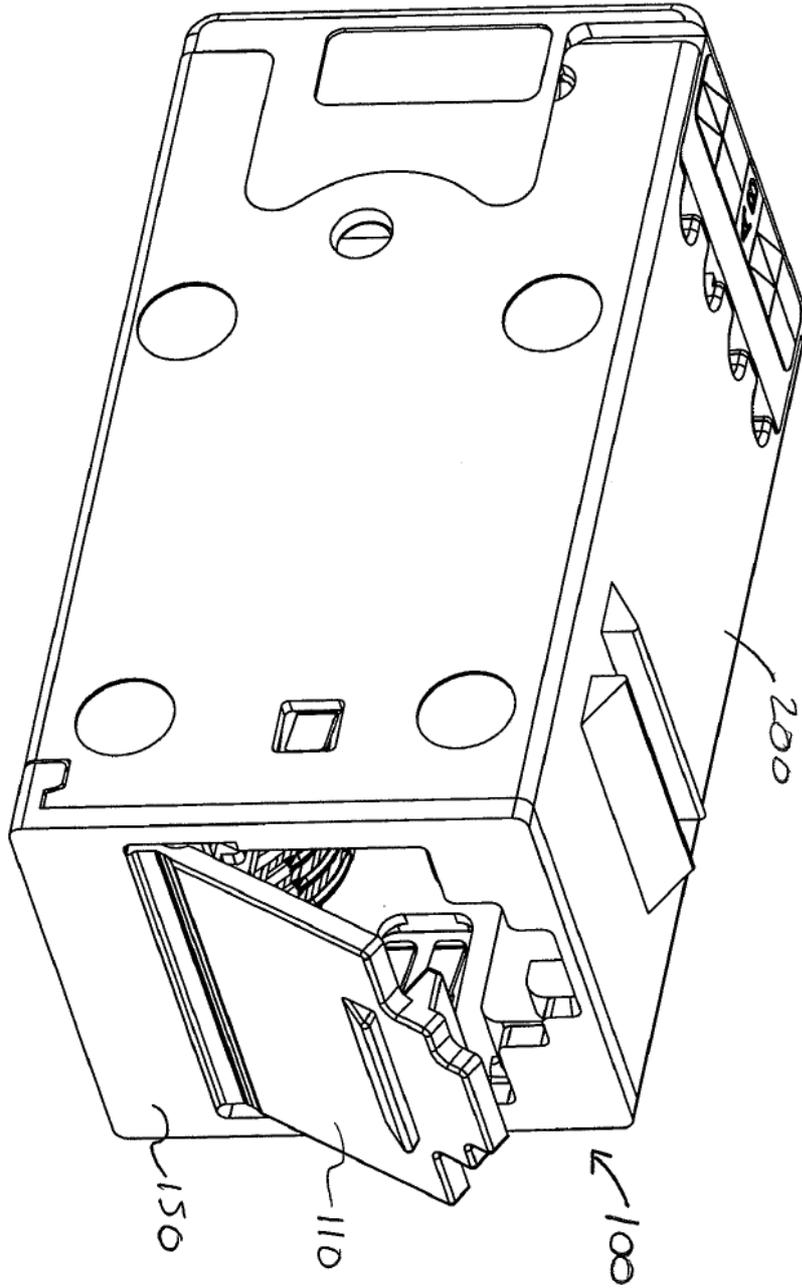


FIG. 4

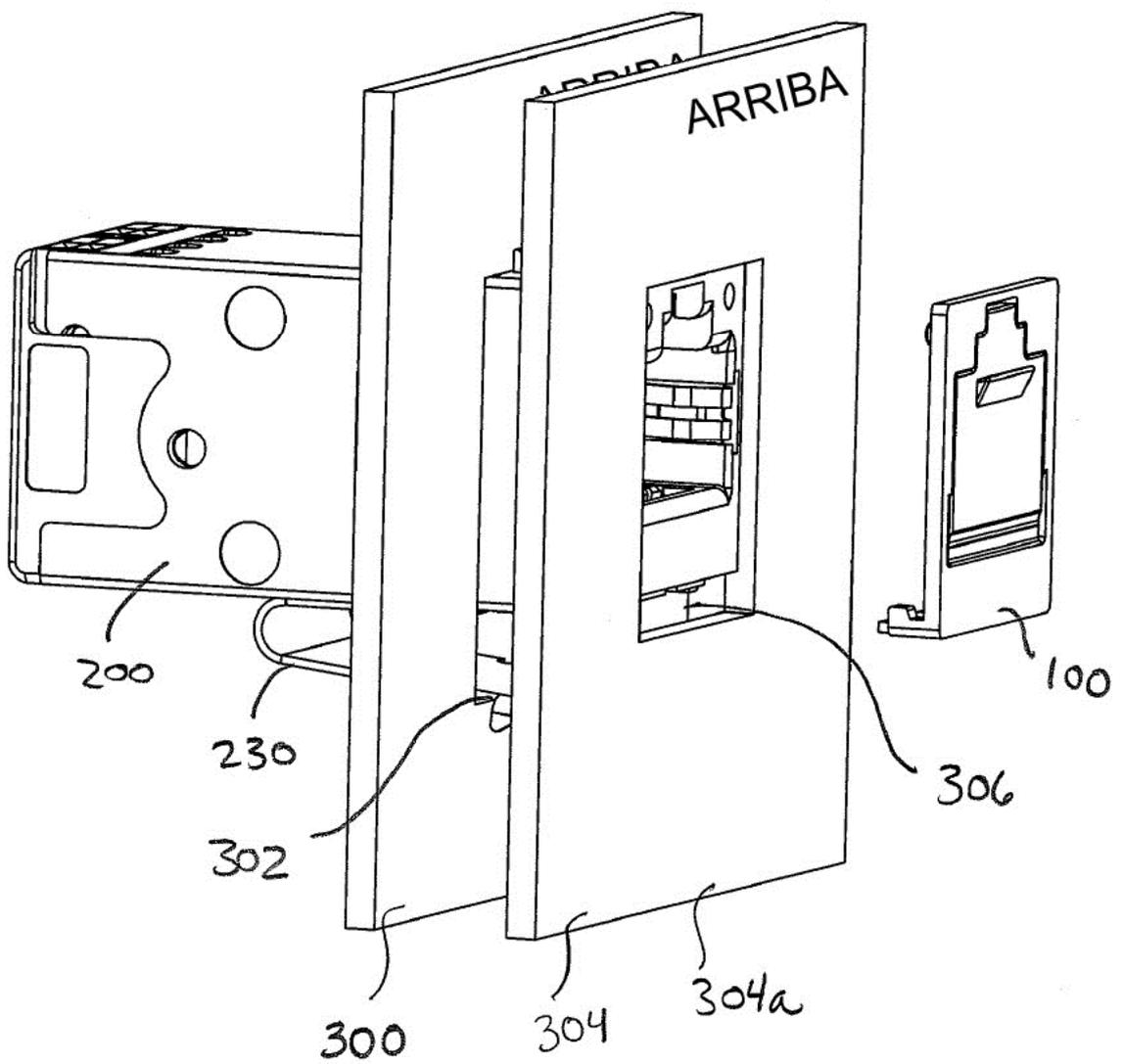


FIG. 5

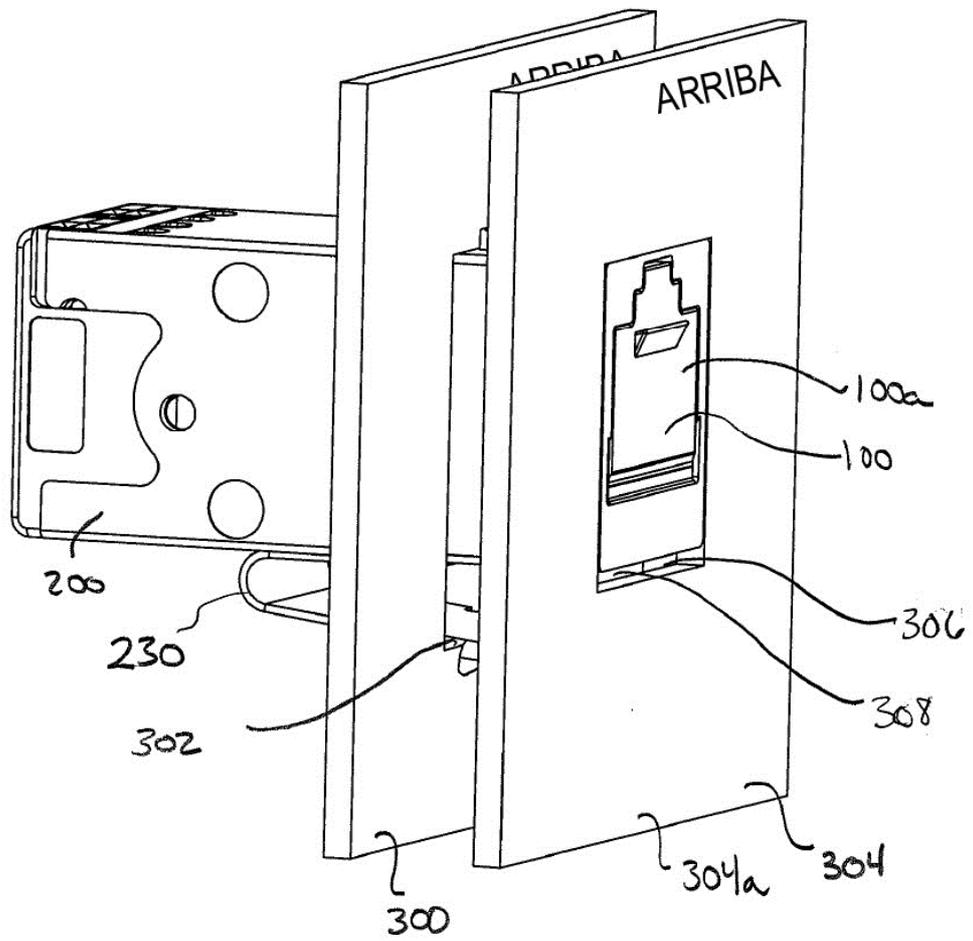


FIG. 6

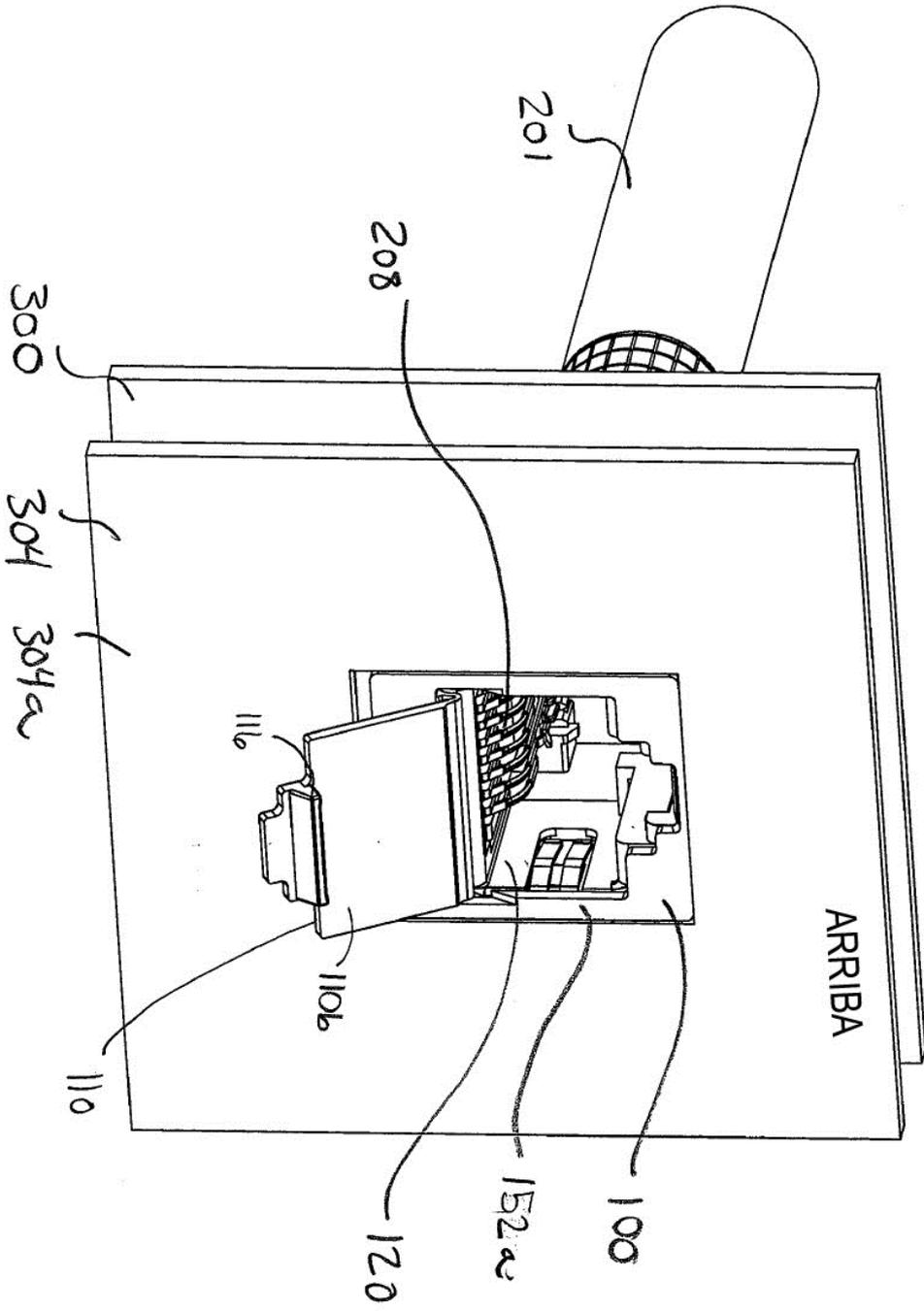


FIG. 7

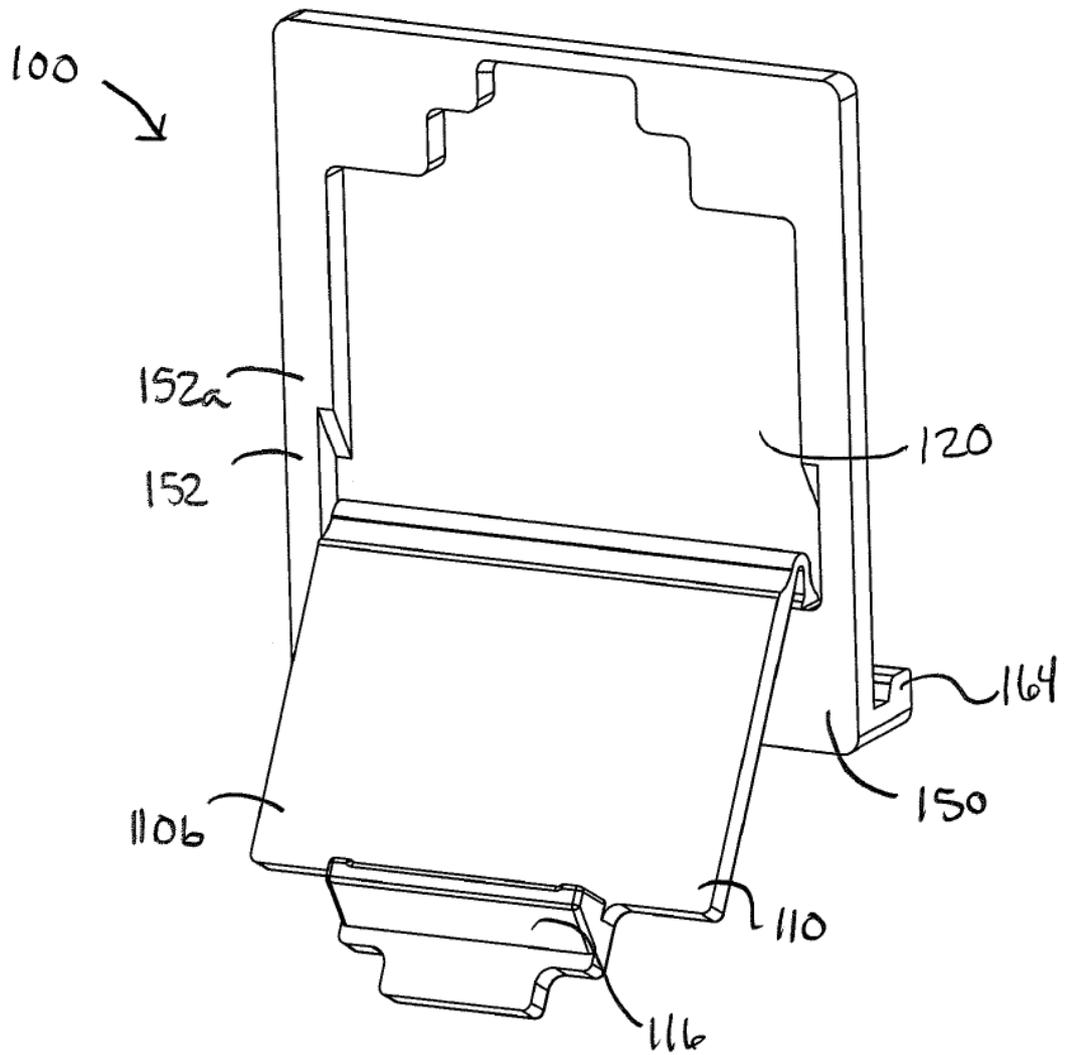


FIG. 8

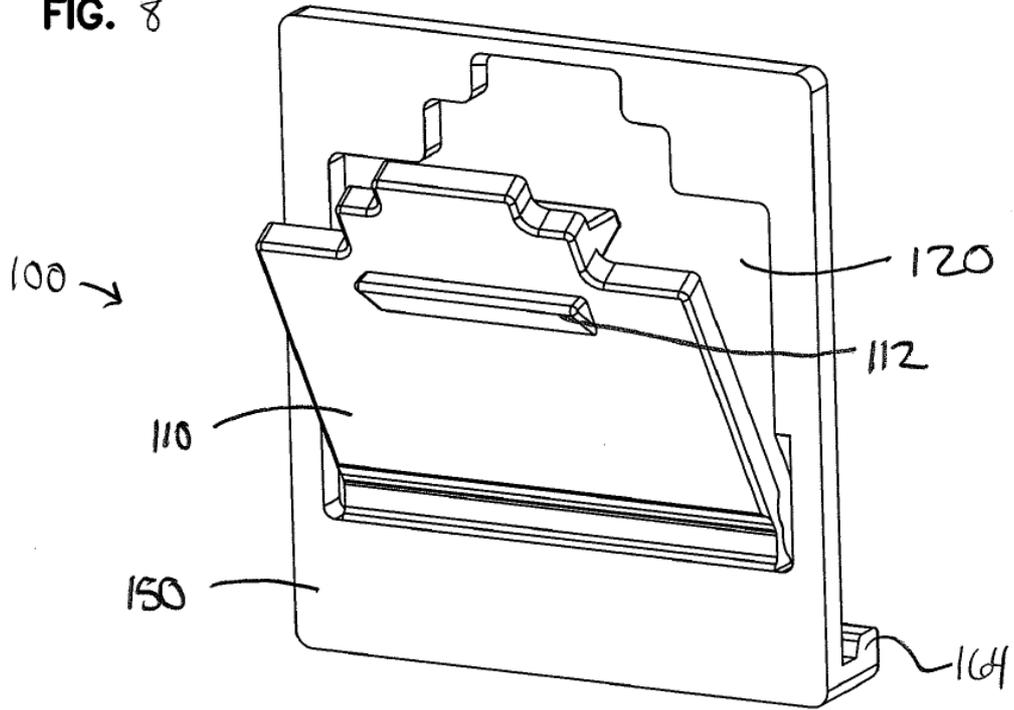


FIG. 9

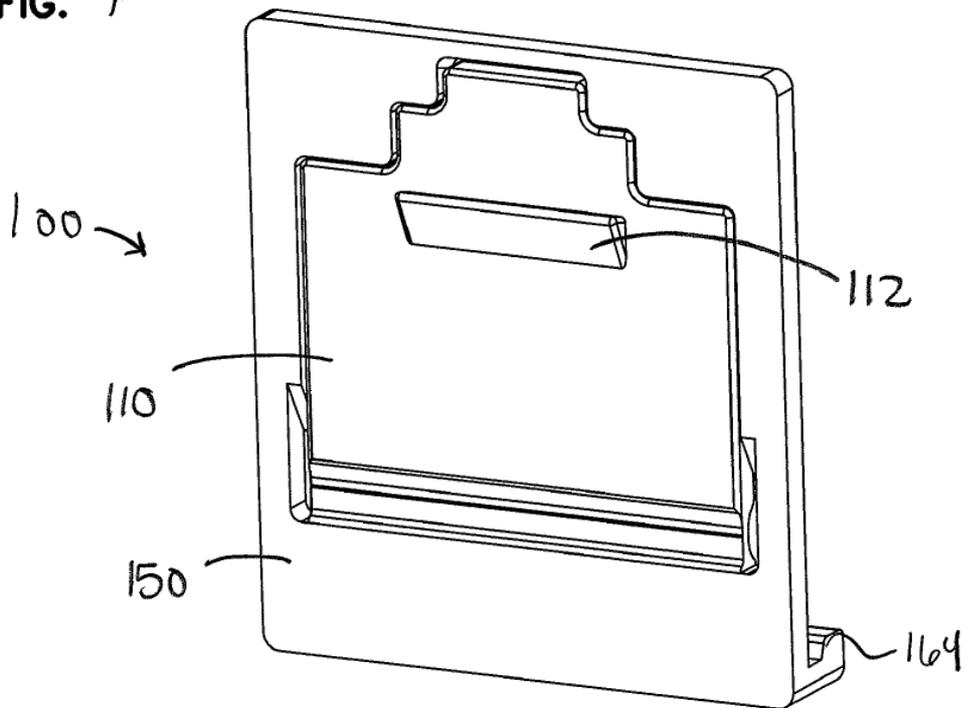


FIG. 10

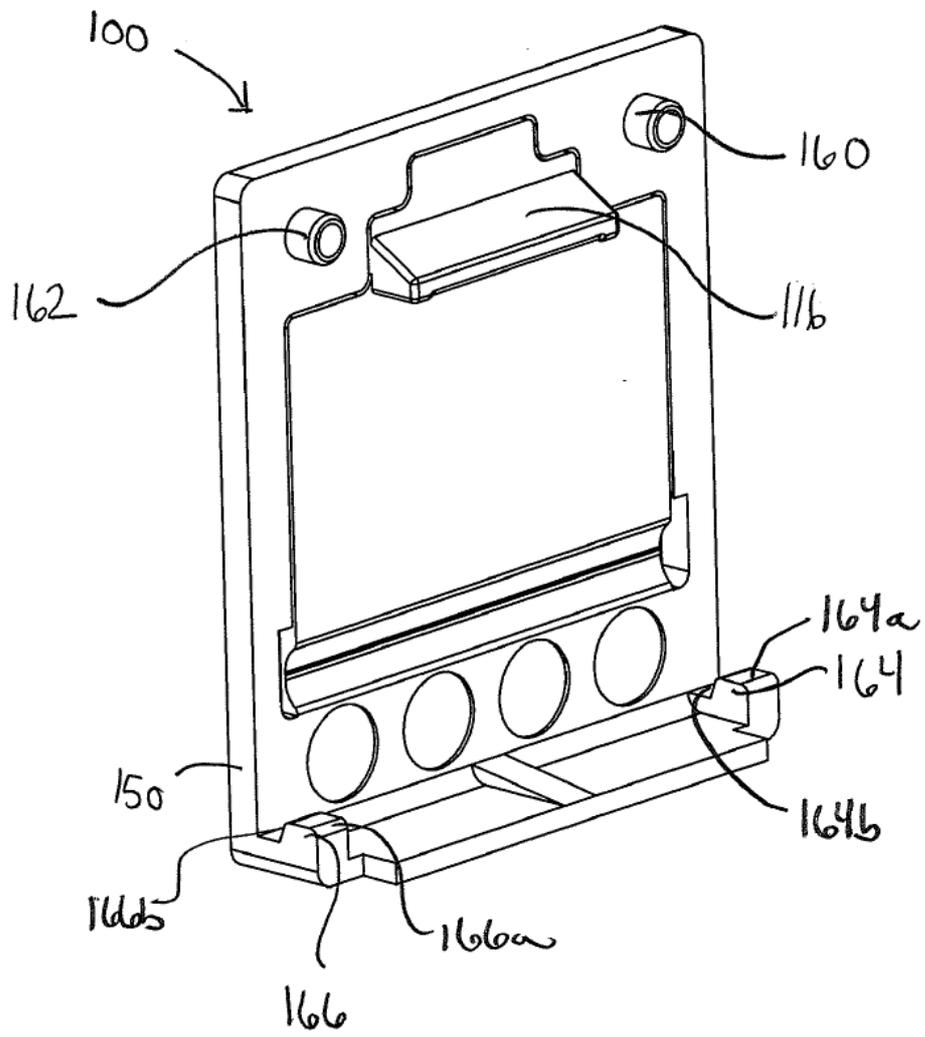


FIG. 1)

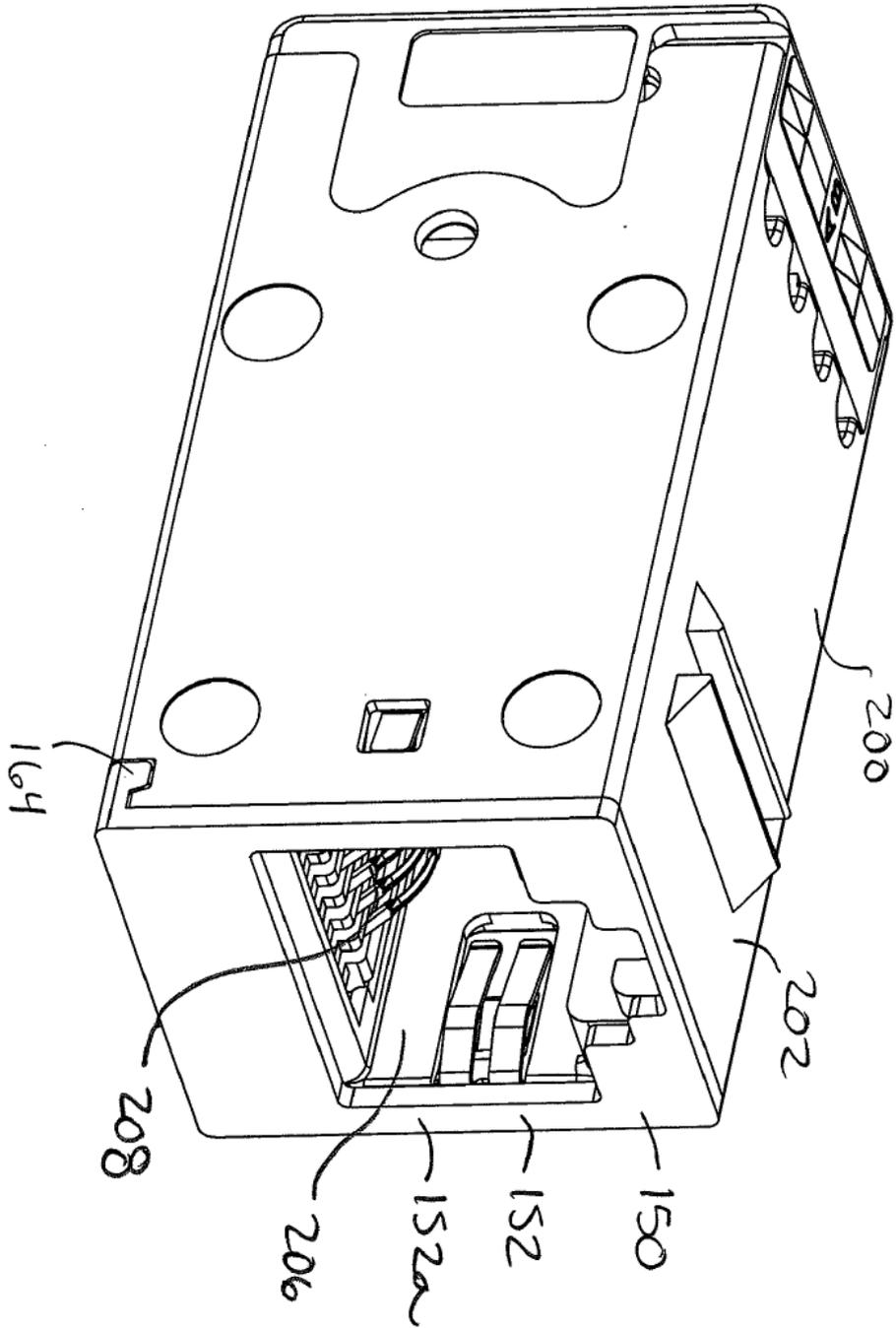


FIG. 12

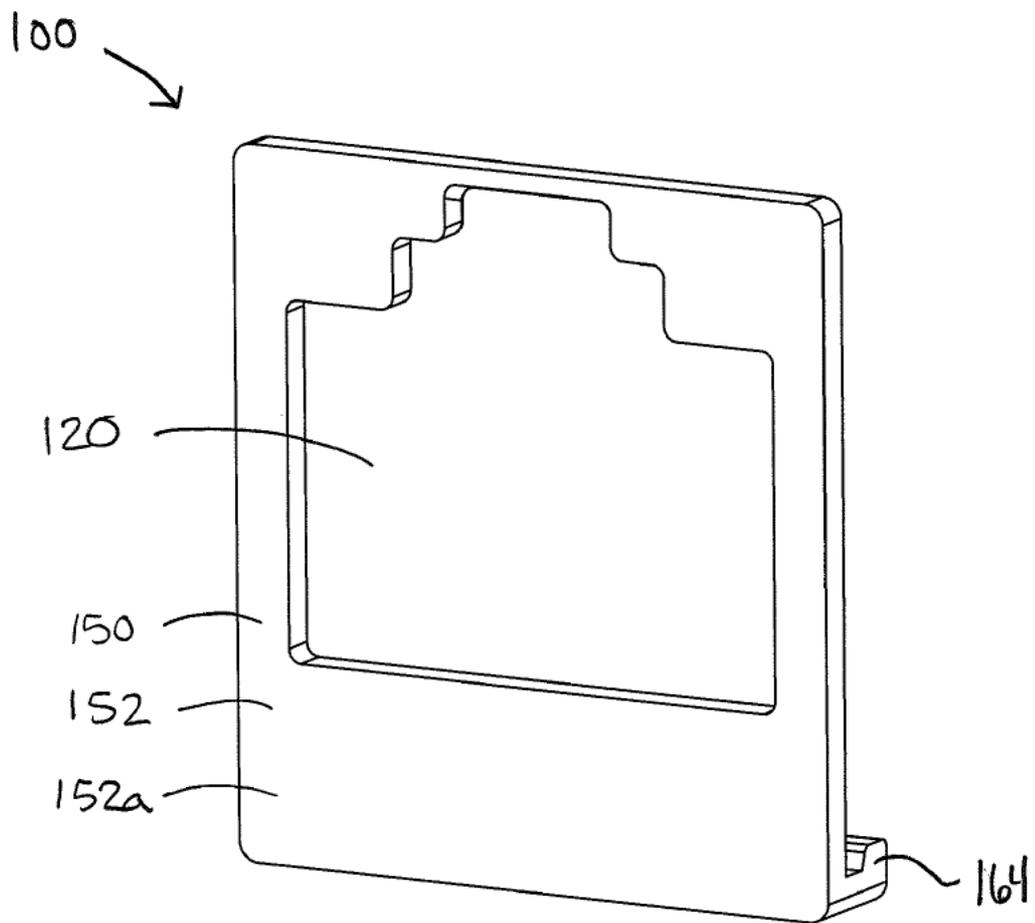
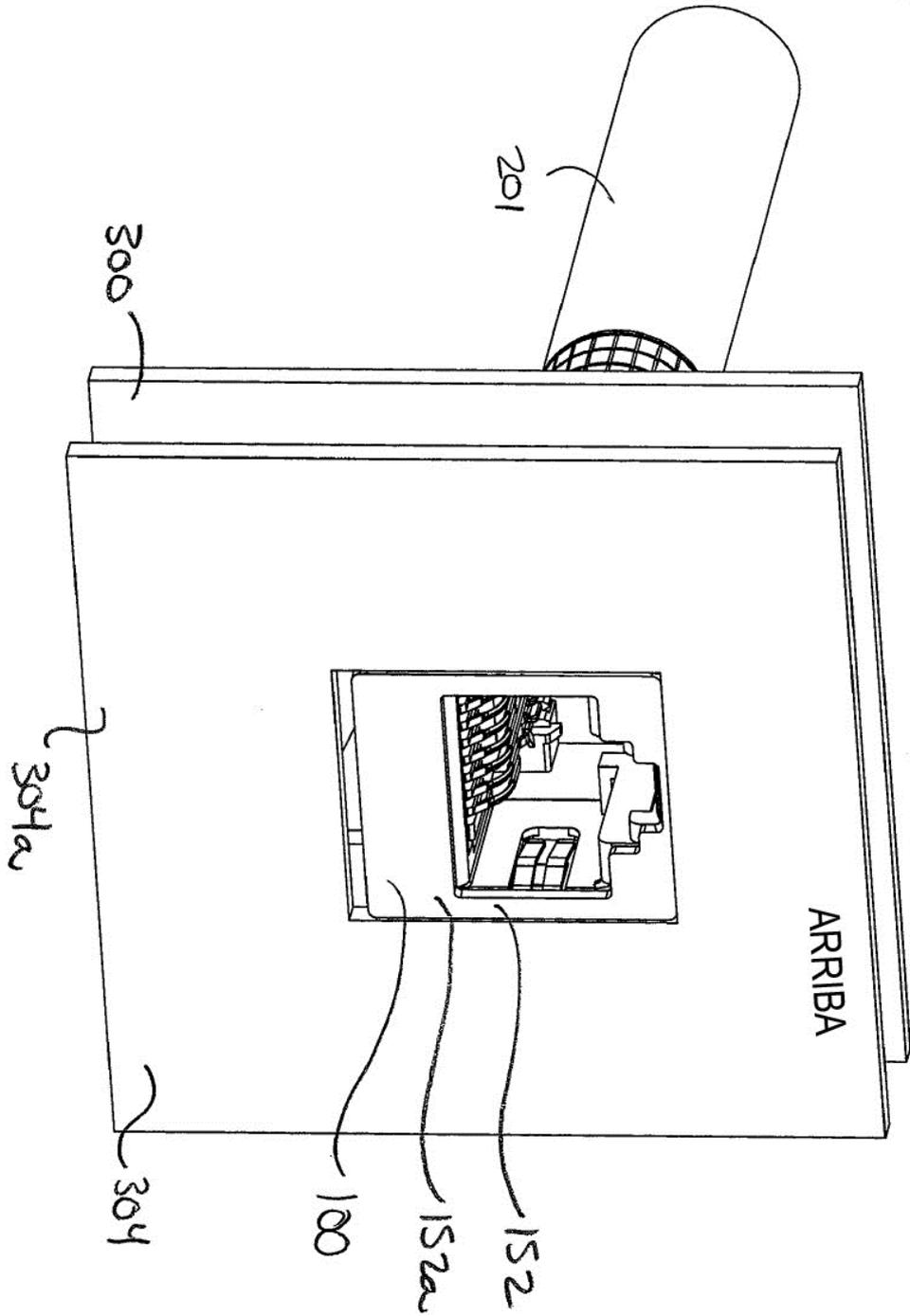


FIG. 13





- ②① N.º solicitud: 201530418
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.03.2015
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H01R13/42** (2006.01)
H01R13/52 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2005103672 A1 (PENG) 19.05.2005, página 1, párrafos [4-7]; página 2, párrafo [48] – página 3, párrafo [54]; figuras 1-8.	1-27
X	CN 201741918 U (FOSCONN KUNSHAN COMP CONNECTOR; HON HAI IND CO LTD) 09.02.2011, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras 1-5.	1-27
A	US 2007054521 A1 (JOHN) 08.03.2007, página 2, párrafos [34-37]; figuras 6-8.	1-3,8-15,20-27
A	US 2013260582 A1 (WHITE) 03.10.2013, figuras 1-28.	1-3,8-15,20-27
A	CN 201774068 U (SHANGHAI NEVADA WESTERN ELECTRICAL SYSTEM CO LTD) 23.03.2011, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras 1-4.	1-3,8-15,20-27

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 27.11.2015	Examinador R. San Vicente Domingo	Página 1/5
--	--------------------------------------	---------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H01R

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.11.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-7,10-27	SI
	Reivindicaciones 1,8,9	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-27	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2005103672 A1 (PENG)	19.05.2005
D02	CN 201741918U U (FOSCONN KUNSHAN COMP CONNECTOR; HON HAI IND CO LTD)	09.02.2011
D03	US 2007054521 A1 (JOHN)	08.03.2007
D04	US 2013260582 A1 (WHITE)	03.10.2013
D05	CN 201774068 U (SHANGHAI NEVADA WESTERN ELECTRICAL SYSTEM CO LTD)	23.03.2011

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 constituye el estado de la técnica más próximo a nuestra solicitud. En dicho documento, y en concreto en las forma de realización de las figuras 2 y 3, nos encontramos con un conjunto de cubierta (3) para cubrir un receptáculo base (23) situado en una cara frontal de un conector de telecomunicaciones (2), que comprende una porción de base (39) que incluye al menos una característica de fijación (31) para fijar dicha porción de base a la cara frontal del conector, y una porción de cubierta (39) conectada a la porción base a través de un rebaje (37) (o bisagra en su forma de realización de la figura (6), siendo la porción de cubierta móvil entre una posición cerrada y una posición abierta, permaneciendo la porción de base coplanaria con la cara frontal del conector cuando está en la posición cerrada, y al menos parcialmente descubierta mediante la rotación alrededor del rebaje cuando dicha porción de cubierta está en la posición abierta. Por lo tanto no existe diferencia sustancial alguna entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio, quedando la novedad de dicha primera reivindicación totalmente cuestionada con el documento D01.

Con respecto a las reivindicaciones 2ª a 9ª también diríamos que no incluyen ninguna característica técnica que en combinación con las características de la reivindicación 1ª de la que dependen directa o indirectamente, cumplan con el requisito de novedad o de actividad inventiva, por los siguientes motivos:

-Reivindicaciones 2ª y 3ª: La característica de fijación descrita en estas reivindicaciones incluyendo un primer y un segundo saliente para ser recibidos en los correspondientes rebajes posicionados en la cara frontal del conector, estarían descritos en la forma de realización de las figuras 4 y 5 del documento D01 (51, 21), y no habría más que incluirlos en la forma de realización de las figuras 2 y 3 del mismo documento, quedando cuestionado el objeto de estas reivindicaciones con dicho documento D01.

-Reivindicaciones 4ª a 6ª: En cuanto a la segunda característica de fijación descrita en estas reivindicaciones que incluye una primera y segunda características de bloqueo próximas a un extremo de la porción base y configuradas para acoplarse en sendas características de bloqueo en el propio conector, diríamos que la única diferencia que existe con respecto a las características de fijación (31) descritas en las figuras 2 y 3 del documento D01 y que irían acopladas en sendos rebajes (21) del conector, sería que en el caso del documento irían posicionadas por la parte lateral del conector, y no por la parte inferior del conector como en la solicitud objeto de estudio. Dicha diferencia es considerada solo un modo de realización de la invención y no se puede considerar que implique actividad inventiva.

-Reivindicación 7ª: La característica de que se impida que la primera característica de bloqueo se desacople del conector a menos que los salientes de la otra característica de fijación se retiren de sus correspondientes rebajes del conector, resulta obvia dada la configuración de la primera característica de bloqueo, y dado que no se obtiene un efecto técnico inesperado, el objeto de la invención definido en esta reivindicación debe considerarse como una aplicación obvia de la técnica.

-Reivindicación 8ª: Tanto la altura como la anchura de la porción base descrita en el documento D01 no es mayor que la de la cara frontal del conector, quedando cuestionada esta característica en cuanto a su novedad, por ser esta reivindicación dependiente de la 1ª reivindicación.

-Reivindicación 9ª: la característica de fijación de la porción de cubierta para que se sostenga retenida con el receptáculo de base en su posición cerrada, así como el mango para realizar la apertura de dicha cubierta, quedarían descritas en la figura 3 del documento D01, quedando su novedad totalmente cuestionada.

En relación a la reivindicación independiente 10ª, que desarrolla un sistema de telecomunicaciones que comprende, un conector con un receptáculo base situado en su cara frontal, un panel de montaje al que está montado el conector, una placa de cubierta que tiene una cara frontal que define una abertura, y un conjunto de cubierta como el descrito en la reivindicación 1ª, situado al menos parcialmente dentro de la abertura de la placa de cubierta, diríamos que una vez que ha quedado cuestionada la novedad o la actividad inventiva del propio conjunto de cubierta con el documento D01, también quedaría cuestionada con dicho documento D01 la patentabilidad del resto de elementos del sistema de comunicaciones, por considerarse tanto el propio conector, como el panel de montaje y la placa de cubierta, como meras ejecuciones particulares de la invención, obvias para un experto en la materia.

En cuanto a las reivindicaciones 11ª a 13ª, dependientes de la reivindicación 10ª, y que hacen referencia al montaje del conjunto de cubierta sin tener que retirar el conector del panel de montaje y sin tener que retirar la placa de cubierta de la posición montada, diríamos que con cualquiera de los conjuntos de cubierta descritos en el documento D01 también se podría llevar a cabo el mismo montaje y con las mismas características que se describen en estas reivindicaciones, quedando cuestionada por tanto su actividad inventiva.

Y en lo que hace referencia a las reivindicaciones 14ª a 20ª, también dependientes del sistema de comunicaciones de la reivindicación 10ª, dado que solo incluyen las características técnicas del conjunto de cubierta descrito en las reivindicaciones 1ª a 9ª, cuya actividad inventiva ya ha sido cuestionada, concluiríamos igualmente que carecen de actividad inventiva.

Por otro lado, los sistemas de comunicaciones desarrollados en las reivindicaciones independientes 21ª y 22ª, que comprenden una pluralidad de conjuntos de cubierta como los descritos en las reivindicaciones anteriores, cada uno de ellos unidos a un conector y provistos cada uno de un color para diferenciarse unos de otros, diríamos que dado que ha quedado cuestionada la patentabilidad de cada uno de ellos, y dado que la diferenciación con un color no es más que una opción normal de diseño, también quedaría cuestionada la actividad inventiva de una pluralidad de conjuntos de cubiertas por las razones ya explicadas anteriormente y a partir del documento D01.

Por último y en relación al método descrito en la reivindicación 23ª para fijar el conjunto de cubierta a un conector de telecomunicaciones, podríamos decir que una vez cuestionada la actividad inventiva del conjunto de cubierta y a la vista de lo que se conoce del documento D01, no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar el método descrito en esta reivindicación, y por consiguiente la invención reivindicada en esta reivindicación 23ª no implica actividad inventiva. De la misma manera, que se ha cuestionado la actividad inventiva de las características descritas en las reivindicaciones 11ª a 13ª a cuanto al montaje del conjunto de cubierta, quedarían cuestionadas las de las reivindicaciones 24ª a 27ª, dependientes de la reivindicación 23ª por razones idénticas a las ya explicadas.

En lo que respecta al documento D02, cuyo conjunto de cubierta incorpora por un lado una característica de fijación (121) que incluye un primer y un segundo saliente que se extenderían desde la cara lateral de la porción base, configurados para ser recibidos en sendos rebajes (115) correspondientes de la cara frontal del conector, y por otro lado otra característica de fijación (123) incluyendo otro saliente que se extendería por la parte inferior de la porción base, que a su vez iría acoplado con una característica de bloqueo (1130) del propio conector, diríamos que vendría a ser una variante constructiva también equivalente a la de la solicitud objeto de invención, y dado que el problema técnico de la invención quedaría resuelto con cualquiera de las dos variantes, también podría cuestionarse la actividad inventiva de la solicitud de invención a partir de dicho documento D02.

Por otro lado, los documentos D03 a D05, reflejarían el estado de la técnica anterior.

A modo de resumen, podríamos concluir que en el conjunto de cubierta descrito en las reivindicaciones 1ª a 9ª de la presente solicitud, como en el sistema de telecomunicaciones desarrollado en las reivindicaciones 10ª a 22ª, así como en el método llevado a cabo para fijar dicho conjunto de cubierta a un conector de telecomunicaciones tal y como se describe en las reivindicaciones 23ª a 27ª, no se aprecia o novedad o actividad inventiva a la luz del documento D01, y por lo tanto la patentabilidad de la invención se vería cuestionada conforme a los artículos 6 y 8 de la ley 11/86 de patentes.