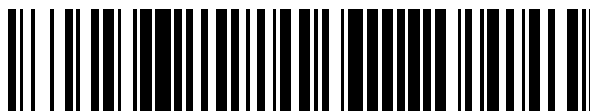


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 547**

51 Int. Cl.:

**A47F 11/10** (2006.01)

**F21V 33/00** (2006.01)

**F21V 21/35** (2006.01)

**H01R 25/16** (2006.01)

**A47F 5/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2015** **E 15305285 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2019** **EP 3061367**

54 Título: **Sistema para suministrar y distribuir electricidad y configurado para equipar un dispositivo de estantería**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.07.2019**

73 Titular/es:

**HMY GROUP (100.0%)**  
**50 route d'Auxerre**  
**89470 Moneteau, FR**

72 Inventor/es:

**RILLIÉ, QUENTIN**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

**ES 2 719 547 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**

Sistema para suministrar y distribuir electricidad y configurado para equipar un dispositivo de estantería.

**5 Campo de la invención**

La invención se refiere a sistemas para suministrar y distribuir electricidad y que equipan dispositivos de estantería que comprenden por lo menos un estante móvil para exponer artículos.

10 La invención se refiere además a un dispositivo de estantería que comprende tal sistema.

**Técnica anterior**

15 Los dispositivos de estantería, denominados también góndolas, se conocen bien y comprenden generalmente una base, dos columnas verticales que se extiende desde la base, un panel trasero montado directamente en las columnas verticales y entre las mismas, y una pluralidad de estantes, denominados también estantes de ventas para exponer artículos, montados cada uno de ellos en columnas verticales y colgados en ellas.

20 El dispositivo de estantería descrito en el modelo de utilidad alemán DE 20 2013 101 760 comprende también un carril montado dentro de la columna vertical y configurado para suministrar electricidad al dispositivo de estantería y un conector montado sobre la columna vertical y configurado para cooperar mecánica y eléctricamente con el carril con el fin de distribuir la electricidad, por ejemplo a los estantes.

25 En particular, la columna vertical tiene una sección de forma rectangular que define una cavidad y comprende dos primeras partes que están enfrentadas entre sí, dos segundas partes que están enfrentadas entre sí y que unen cada una de ellas las dos primeras partes, y una pluralidad de aberturas formadas en las dos segundas partes y configuradas para colgar los estantes de las columnas verticales.

30 El carril comprende un cuerpo realizado en material plástico y situado en el centro de la cavidad de la columna vertical. El cuerpo hace tope contra una cara interna de cada primera parte y es apretado aquí entre medias. El cuerpo comprende una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera cara, y desde cada una de las cuales se extienden dos paredes laterales sustancialmente paralelas y lejos de las primeras partes. Cada par de paredes laterales define una zona de recepción entre ellas. El carril comprende además una pluralidad de pistas conductoras montadas en cada una de las paredes laterales, en el lado de las zonas de recepción y así no en el  
35 lado de las caras internas de las respectivas primeras partes.

40 El conector comprende una base, una cabeza de conexión que presenta dos clavijas conductoras y que se extienden desde la base y una interfaz de conexión que se extiende también desde la base en el lado opuesto de la cabeza de conexión. La cabeza de conexión y la interfaz de conexión están eléctricamente unidas entre sí. La base está configurada para ser parcialmente introducida en una abertura de la columna vertical, de tal manera que la cabeza de conexión sea recibida en la zona de recepción entre dos paredes laterales respectivas, estando las clavijas conductoras de la cabeza de conexión en contacto con las respectivas pistas conductoras de las paredes laterales respectivas del carril. La base comprende un elemento de enclavamiento o un elemento de guía configurado para cooperar con la columna vertical en la proximidad de la abertura por la que pasa a través  
45 la cabeza con el fin de bloquear y/o guiar el conector con respecto a la columna vertical.

El documento EP 588 654 A divulga otro sistema para suministrar y distribuir electricidad conocido en el estado de la técnica.

**50 Sumario de la invención**

La invención se dirige a un sistema para suministrar y distribuir electricidad y que equipa un dispositivo de estantería que presenta una pluralidad de estantes móviles, siendo el sistema particularmente simple y conveniente al funcionar y siendo particularmente eficiente en términos de continuidad eléctrica.

55 En consecuencia, la invención proporciona un sistema según la reivindicación 1.

60 Gracias a la invención, el dispositivo de conexión está parcialmente alojado en el dispositivo de soporte. Cuando el dispositivo de accionamiento está en su segunda configuración, la varilla del dispositivo de accionamiento pone el dispositivo de conexión en la posición predeterminada en la que se refuerza la conexión eléctrica y se asegura la continuidad eléctrica.

65 En dicha posición predeterminada, la configuración del segundo elemento conductor eléctrico del dispositivo de conexión con respecto al primer elemento conductor eléctrico del dispositivo de soporte se obtiene además gracias a la cooperación de la parte extrema libre de la cabeza del dispositivo de conexión con la parte extrema libre del dispositivo de soporte y también gracias a la cooperación entre el elemento de bloqueo del dispositivo de

conexión y la columna vertical.

El sistema según la invención facilita así la introducción y el bloqueo del dispositivo de conexión con respecto al dispositivo de soporte debido a que el sistema tiene elementos que permiten reposicionar o posicionar  
5 correctamente el dispositivo de conexión con respecto al soporte.

Además, el dispositivo de soporte es invisible desde el exterior de la columna vertical y el dispositivo de conexión está colocado en una abertura ventajosamente en la proximidad de otra abertura para fijar el estante. Así, las aberturas pueden utilizarse para colgar un estante o para la introducción del dispositivo de conexión y el sistema  
10 no necesita aberturas suplementarias formadas en la columna vertical.

El sistema según la invención es así particularmente simple y conveniente para funcionar y también es particularmente eficiente en términos de continuidad eléctrica.

15 Según las características preferidas, por muy simples, convenientes y económicas para realizar el sistema según la invención:

- dicho dispositivo de soporte comprende por lo menos una ranura longitudinal en la que está apretado dicho primer elemento conductor eléctrico, estando formado este último por una pista conductora, y dicho  
20 segundo elemento conductor eléctrico está formado por una pieza flexible metálica que presenta un extremo libre arqueado que está configurado para estar en contacto con dicha pista conductora;
- dicho dispositivo de conexión comprende una lengüeta longitudinal que presenta un extremo de empuje libre, dicha pared principal de dicho dispositivo de soporte comprende un borde de soporte opuesto a  
25 dicha pared extrema, y dicha varilla de dicho dispositivo de accionamiento está configurada para actuar sobre dicha lengüeta longitudinal en dicha segunda configuración de dicho dispositivo de accionamiento, haciendo tope dicho extremo de empuje libre contra dicho borde de soporte para posicionar dicho dispositivo de conexión con respecto a dicho dispositivo de soporte;
- dicha lengüeta longitudinal está fijada a dicha cabeza de dicho dispositivo de conexión, en la proximidad de dicha parte extrema libre de dicha cabeza, de tal manera que cuando dicho dispositivo de accionamiento está en su segunda configuración, dicha lengüeta longitudinal pone dicha cabeza más  
30 cerca de dicha pared principal de dicho dispositivo de soporte;
- dicho elemento de bloqueo de dicho dispositivo de conexión comprende una pestaña de enclavamiento formada en dicha cabeza y dicha varilla de dicho dispositivo de accionamiento comprende una parte de empuje configurada para actuar sobre dicha pestaña de enclavamiento;  
35
- dicha parte de empuje presenta una cara inclinada que está formada por un rebaje realizado en dicha varilla, de tal manera que dicha pestaña de enclavamiento se aleje progresivamente de una posición de reposo cuando dicho dispositivo de accionamiento está en su segunda configuración y dicho empujador y dicha varilla son desplazados desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición;  
40
- dicho empujador y dicha varilla están en una posición intermedia durante el paso de dicho dispositivo de accionamiento desde su primera configuración hasta su segunda configuración, posición intermedia en la que dicho extremo de empuje libre de dicha varilla hace tope contra dicho borde de soporte del dispositivo de soporte y en la que dicha pestaña de enclavamiento está en su posición de reposo;  
45
- dicho empujador comprende una tira de bloqueo y dicha base comprende una ventana configurada para recibir por lo menos parcialmente dicha tira de bloqueo cuando dicho empujador está en su segunda posición con el fin de mantener dicho dispositivo de accionamiento en su segunda configuración;  
50
- dicho dispositivo de accionamiento comprende además un elemento de resorte que actúa tanto sobre dicho empujador como sobre dicha base, estando configurado dicho elemento de resorte para devolver dicho empujador a su primera posición y, por tanto, devolver dicho dispositivo de accionamiento a su primera configuración cuando dicha tira de bloqueo se libera de dicha ventana;  
55
- dicha base comprende un tapón que presenta un tercer elemento conductor eléctricamente unido con dicho segundo elemento conductor;  
60
- el sistema comprende además un dispositivo de suministro de potencia configurado para ser montado sobre dicho dispositivo de soporte, comprendiendo dicho dispositivo de suministro de potencia un cuarto elemento conductor eléctrico configurado para establecer un contacto eléctrico con dicho primer elemento conductor eléctrico de dicho dispositivo de soporte; y/o  
65
- dicho dispositivo de suministro de potencia presenta un cuerpo principal situado contra dicha pared

principal de dicho dispositivo de soporte y un borde lateral que sobresale de dicho cuerpo principal y que está alojado en un canal formado en dicha pared principal de dicho dispositivo de soporte, en el lado opuesto de dicha pared extrema; de tal manera que dicho dispositivo de suministro de potencia está alojado en dicho dispositivo de soporte.

5

En consecuencia, la invención proporciona además un dispositivo de estantería que comprende por lo menos un sistema para suministrar y distribuir electricidad como se describe anteriormente y por lo menos un estante colgado en dicha columna vertical de dicho sistema.

10

Según las características preferidas por muy simples, convenientes y económicas, el dispositivo de estantería según la invención comprende una base, dos columnas verticales que se extienden desde dicha base, una estructura de panel trasero que se extiende desde dicha base y dispuesta entre dichas dos columnas verticales, una pluralidad de estantes colgados en dichas dos columnas verticales y que sobresalen de dicha base, por lo menos un dispositivo de soporte montado en por lo menos una de dichas columnas verticales, por lo menos un dispositivo de conexión fijado a dicha columna vertical y situada en una posición predeterminada con respecto a dicho por lo menos un dispositivo de soporte.

15

### Breve descripción de los dibujos

20

La descripción de la invención continúa a continuación con una descripción detallada de una forma de realización preferida proporcionada más adelante a modo de ejemplo no limitativo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos. En estos dibujos:

25

- la figura 1 es una vista en perspectiva y parcial de un dispositivo de estantería que comprende un sistema para suministrar y distribuir electricidad según la invención;

30

- la figura 2 representa parcialmente un primer detalle del dispositivo de estantería ilustrado en la figura 1, que muestra en particular una columna vertical parcialmente cortada, un dispositivo de soporte y un dispositivo de conexión;

35

- la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de soporte y el dispositivo de conexión ilustrado en la figura 2, tomado aislado;

- la figura 4 representa parcialmente un segundo detalle del dispositivo de estantería ilustrado en la figura 1 que muestra en particular la columna vertical parcialmente cortada y un dispositivo de suministro;

40

- las figuras 5 y 6 son unas vistas en perspectiva del dispositivo de soporte y el dispositivo de suministro ilustrado en la figura 4, tomado aislado;

45

- las figuras 7 y 8 representan el dispositivo de conexión según los diferentes ángulos de visión, en una primera configuración y tomado aislado;

- las figuras 9a y 9b son similares a las figuras 7 y 8, estando el dispositivo de conexión en un estado explosionado;

50

- las figuras 10 y 11 representan el dispositivo de conexión según los diferentes ángulos de visión, en una segunda configuración y tomado aislado;

- las figuras 12a y 12b son similares a la figura 10, estando el dispositivo de conexión en un estado explosionado; y

- las figuras 13 a 15 son unas vistas respectivamente parcial y en sección que muestran el dispositivo de conexión en diferentes posiciones con respecto al dispositivo de soporte.

55

### Descripción detallada de formas de realización preferidas

La figura 1 muestra un dispositivo de estantería 1, denominado también góndola, que se utiliza para exponer artículos (no representados).

60

El dispositivo de estantería 1 está configurado para disponerse, por ejemplo, en un supermercado y para recibir artículos a exponer, por ejemplo, para venta.

65

El dispositivo de estantería 1 comprende una base 2, dos columnas verticales 3 que se extienden desde la base 2, una estructura de panel trasero 4 que se extiende también desde la base 2 y dispuesto entre las dos columnas verticales 3 y una pluralidad de estantes 5 (solo se ilustra uno), denominado también soporte para exponer artículos que se cuelgan de las columnas verticales 3 gracias a unas ménsulas 6.

- La base 2 está realizada en metal y comprende unos largueros horizontales (no representados) que forman un bastidor, cuatro paredes laterales de las cuales solo son visibles en la figura 1 dos paredes laterales 7 y 8 y un panel 9 que cubre el bastidor.
- 5 El panel 9 es plano y comprende un reborde 10 que se extiende enfrentada de la pared lateral 8.
- La base 2 comprende unos pies (no representados) de los cuales solo son visibles dos en la figura 1.
- 10 Las dos columnas verticales 3 están realizadas en metal y tienen cada una de ellas una forma general de un tubo hueco que presenta una sección rectangular.
- Cada columna vertical 3 comprende una pared lateral interior 11, también denominada primera pared, una pared lateral exterior 12, también denominada segunda pared, opuesta a la cara lateral interior 11, una pared delantera 13, denominada también tercera pared, y una pared trasera 14, denominada también cuarta pared, opuesta a la pared delantera 13.
- 15 La pared delantera 13 y la pared trasera 14 están unidas cada una de ellas tanto a la pared lateral interior 11 como a la pared lateral exterior 12.
- 20 Las paredes 11 a 14 definen una cavidad 15 en cada columna vertical 3.
- Una pluralidad de primeras aberturas 16 están dispuestas tanto en la pared delantera 13 como en la pared trasera 14 y una pluralidad de segundas aberturas 17 están dispuestas tanto en la pared lateral interior 11 como en la pared lateral exterior 12.
- 25 Cada primera abertura 16 y cada segunda abertura 17 presentan una forma general rectangular, siendo en este caso la segunda abertura 17 mayor que la primera abertura 16.
- 30 La pared delantera 13 y la pared trasera 14 comprenden en este caso dos hileras de primeras aberturas 16 que están dispuestas en una superposición vertical desde la parte inferior hasta la parte superior del dispositivo de estantería 1, mientras que la pared lateral interior 11 y la pared lateral exterior 12 comprenden solo una hilera de segundas aberturas 17 que están dispuestas también en una superposición vertical desde la parte inferior hasta la parte superior del dispositivo de estantería 1.
- 35 La estructura de panel trasero 4 comprende una pluralidad de módulos de panel trasero metálico plano 18 que están dispuestos en una superposición vertical desde la parte inferior hasta la parte superior del dispositivo de estantería 1 y emparedados entre las dos columnas verticales 3, y algunos separadores 19 interpuestos entre dos módulos de panel trasero adyacentes 18. En particular, un separador 19 está interpuesto en este caso entre cada grupo de tres módulos de panel trasero 18 verticalmente superpuestos.
- 40 Cada módulo de panel trasero 18 comprende un primer extremo lateral y un segundo extremo lateral opuesto al primer extremo lateral, que están montados cada uno de ellos sobre una respectiva pared delantera 13 de una columna vertical 3 gracias a un elemento de gancho 27 (véase la figura 2) introducido dentro de las respectivas primeras aberturas 16.
- 45 Cada separador 19 está montado entre las dos columnas verticales 3 de la misma manera que los módulos de panel trasero 18.
- 50 El estante 15 está configurado para colgarse de las dos columnas verticales 3 gracias a las ménsulas 6 que soportan lateralmente el estante 5 y que comprenden unos elementos de gancho (no mostrados) configurados para introducirse en las respectivas primeras aberturas 16 de las paredes delanteras 13 de las columnas verticales 3.
- 55 El estante 5 está configurado además para poder retirarse de las columnas verticales 3.
- El estante 5 comprende una cara superior 20, una cara inferior (no mostrada), dos caras laterales 21 (sólo una es visible) que están opuestas una a otra y una cara delantera (no mostrada). Las caras laterales 21 y la cara delantera están configuradas para formar una cubierta de techo para el estante 5.
- 60 El estante 5 comprende además un portaetiquetas 22 configurado para recibir una etiqueta digital y/o un sistema de iluminación (no mostrado) formado, por ejemplo, por una tira de iluminación (no mostrada).
- 65 Tal etiqueta digital y/o sistema de iluminación necesitan ser alimentados eléctricamente.
- El dispositivo de estantería 1 comprende así un sistema para suministrar y distribuir electricidad que está

- 5 formado por una o las dos columnas verticales 3 y que comprende además por lo menos un dispositivo de soporte 24 situado en la cavidad 15 de una de las columnas verticales 3 (véase la figura 2), por lo menos un dispositivo de suministro de potencia 23 montado en el dispositivo de soporte 24 (véase la figura 4), por lo menos un dispositivo de conexión 25 montado en la columna vertical 3 y conectado al dispositivo de soporte 24, y por lo menos un cordón de conexión eléctrica 26 conectado tanto al dispositivo de conexión 25 como a la etiqueta digital y/o a un sistema de iluminación.
- 10 El cordón de conexión eléctrica 26 está configurado en este caso para conectarse indirectamente a la etiqueta digital y/o al sistema de iluminación gracias a un módulo eléctrico 53 que está configurado para ser enchufado con la etiqueta digital y/o con el sistema de iluminación.
- 15 El cordón de conexión eléctrica 26 comprende un conector macho (no representado) en un primer extremo, un conector hembra 52 en un segundo extremo opuesto al primer extremo, y un cordón interpuesto entre estos conectores macho/hembra y que los vincula.
- 20 El conector hembra 52 recibe en este caso una parte macho del módulo eléctrico 53, comprendiendo este último además un circuito impreso configurado para cooperar con la etiqueta digital y/o con el sistema de iluminación.
- 25 Con referencia en particular a las figuras 2 y 3, el dispositivo de soporte 24 que está realizado en un material plástico se extiende longitudinalmente y presenta, en sección, una forma de L.
- El dispositivo de soporte 24, denominado también carril, está alojado verticalmente en la cavidad 15 de la columna vertical 3 y se extiende así de manera sustancialmente longitudinal desde la parte inferior hasta la parte superior del dispositivo de estantería 1.
- 30 El carril 24 comprende un cuerpo 28 que presenta una pared principal 29 configurada para disponerse contra una cara interna 30 de la pared lateral interior 11 de la columna vertical 3.
- 35 El cuerpo 28 presenta además una pared extrema 31 unida con la pared principal 29 y que comprende una parte inclinada 32 que está enfrentada a la pared principal 29.
- La pared extrema 31 está dispuesta sustancialmente enfrentada de una primera abertura 16 formada en la pared delantera 13.
- 40 El cuerpo 28 presenta además un borde libre 33 que sobresale de la pared extrema 31 y que se extiende sustancialmente paralelo a la pared principal 29.
- La disposición de la pared principal 29, la pared extrema 31 y el borde libre 33 crean una primera zona de recepción 34.
- 45 La pared principal 29 forma un primer brazo de la L y la pared extrema 31 junto con el borde libre 33 forman un segundo brazo de la L, siendo el primer brazo más largo que el segundo brazo.
- 50 El carril 24 comprende además dos ranuras independientes 35 formadas en una cara interna 36 de la pared principal 29 y dos pistas conductoras 37, denominadas también primeros elementos conductores eléctricos, que están apretados en las respectivas ranuras 35. Las pistas conductoras 37 están aisladas una de otra y pueden ser así de polaridad distinta.
- 55 El carril 24 comprende además un rebaje 38 formado junto a las ranuras 35 en la pared principal 29. El rebaje 38 permite la deformación de la pared principal 29 en la proximidad de las dos pistas conductoras 37.
- 60 El carril 24 comprende además un borde de soporte 39 opuesto a la pared extrema 31 que sobresale de un extremo de la pared principal 29 y define un canal 40.
- 65 Como se muestra en la figura 2, el carril 24 no bloquea las segundas aberturas 17 formadas en la pared lateral interior 11 de la columna vertical 3 ni una de las hileras de las primeras aberturas 16 formadas en la pared delantera 13.
- El carril 24 presenta aquí un tamaño total que obstruye sustancialmente un cuarto (o menos) de un volumen de la cavidad 15 de la columna vertical 3.
- Por tanto, la columna vertical 3 puede comprender hasta cuatro carriles 24 en su cavidad 15, correctamente dispuestos en el interior.
- El dispositivo de conexión 25 comprende una base 41 configurada para permanecer fuera de la cavidad 15 de la columna vertical 3, y una cabeza 42 que sobresale de la base 41 y configurada para ser recibida por lo menos

parcialmente en esta cavidad 15 pasando a través de la primera abertura 16 que mira sustancialmente hacia la pared extrema 31 del carril 24 (véase en detalle más abajo).

5 El dispositivo de suministro de potencia 23 está situado en este caso en la parte inferior del dispositivo de estantería 1 y alojado en el carril 24.

10 El dispositivo de suministro de potencia 23 comprende un cuerpo principal 43 dispuesto contra la cara interna 36 de la pared principal 29 del carril 24 y un primer borde lateral 44 que sobresale del cuerpo principal 43 y está introducido parcialmente en el canal 40 del carril 24.

15 El cuerpo principal 43 es recibido también por un segundo borde 45 opuesto al primer borde lateral 44, en la primera zona de recepción 34 del carril 24; el segundo borde 45 del cuerpo principal 43 está dispuesto contra la parte inclinada 32 de la pared extrema 31 del carril 24 y se mantiene en la zona de recepción 34 por el borde libre 33 del carril 24.

20 El dispositivo de suministro de potencia 23 comprende además dos lengüetas conductoras 46, denominadas también cuartos elementos conductores eléctricos, que emergen de las respectivas ventanas 47 dispuestas en el cuerpo principal 43 y que sobresale de una cara de contacto 48 del cuerpo principal 43. Cada lengüeta conductora 46 se aplica contra una respectiva pista conductora 37 del carril 24 y establece así un contacto eléctrico con ella para alimentar eléctricamente a las dos pistas conductoras.

25 El dispositivo de suministro de potencia 23 comprende por lo menos un tornillo de sujeción 50 que pasa a través del cuerpo principal 43 y que presenta una cabeza de accionamiento que sobresale de una cara externa 51 del cuerpo principal 43, opuesta a la cara de contacto 48, y un vástago que sobresale de la cara de contacto 48 y está configurado para asegurarse al carril 24.

El dispositivo de suministro de potencia 23 comprende además un cable de potencia 49 que presenta hilos eléctricos (no representados) que están eléctricamente unidos con las dos lengüetas conductoras 46.

30 A continuación, se describirá en detalle el dispositivo de conexión 24, en particular haciendo referencia a las figuras 7 a 12.

35 Con referencia a las figuras 7 y 8, el dispositivo de conexión, también denominado conector 25, comprende además dos segundos elementos conductores eléctricos 54 que emergen de una primera cara longitudinal 55 de la cabeza 42 y que están configurados para establecer un contacto eléctrico con las dos pistas conductoras 37 del carril 24.

40 El conector 25 comprende además un elemento de bloqueo 56 que emerge de una segunda cara longitudinal 57 de la cabeza 42, opuesta a la primera cara longitudinal 55 y configurada para introducirse parcialmente en una primera abertura 16 y recibida en la cavidad 15 y configurada también para cooperar con la columna vertical 3 para fijar el conector 25 a la misma.

45 La cabeza 42 comprende en este caso una parte extrema libre 59 opuesta a la base 41 y configurada para cooperar con la pared extrema 29 del carril 24.

50 La base 41 comprende un tapón 58 formado por un conector hembra que presenta dos terceros elementos conductores 60 eléctricamente unidos con los segundos elementos conductores eléctricos 54 y que está configurado para recibir el conector macho del cordón de conexión eléctrica 26 gracias a una abertura 61 dispuesta en el tapón 58.

El conector 25 comprende además un dispositivo de accionamiento 62 que presenta un empujador 63 montado de manera móvil con respecto a la base 41 y una varilla 64 (véanse las figuras 9 y 12) que coopera con el empujador 63 y que se extiende tanto en la base 41 como en la cabeza 42.

55 El dispositivo de accionamiento presenta una primera configuración (figuras 7 a 9) en la que el empujador 63 y la varilla 64 están en una primera posición y una segunda configuración (figuras 10 a 12) en la que el empujador 63 y la varilla 64 están en una segunda posición.

60 En la segunda configuración, la varilla 64 está configurada para actuar tanto sobre los dos segundos elementos conductores eléctricos 54 como sobre el elemento de bloqueo 56 para posicionar el conector 25 con respecto al carril 24 en una posición predeterminada en la que los dos segundos elementos conductores eléctricos 54 están respectivamente constreñidos sobre las dos pistas conductoras 37.

65 Con referencia a las figura 9a, 9b, 12a y 12b, el conector 25 y, en particular, la base 41 y la cabeza 42 están parcialmente formadas por una primera envuelta 65 y por una segunda envuelta 65 que están enganchadas una a otra.

La primera envuelta 65 (figuras 7, 9a y 12b) comprende una primera pared de cabeza 67 y una primera pared de base 68 realizadas en una sola pieza.

5 La primera pared de cabeza 67 comprende dos bordes ranurados externos y longitudinales 69, la primera parte extrema libre 59 opuesta a la primera pared de base 68 y el elemento de bloqueo 56 que está formado tanto por una abertura 71 como por una pestaña de enclavamiento 70 que se extiende en la abertura 71.

10 La parte extrema libre 59 presenta una cara inclinada externa 72 que está configurada para cooperar sustancialmente de una manera complementaria con la cara inclinada 32 de la pared extrema 29 del carril 24.

La pestaña de enclavamiento 70 comprende un retén externo que define un hombro configurado para cooperar con la columna vertical 3 y un diente interno configurado para cooperar con la varilla 64.

15 La primera pared de base 68 comprende un hueco 73 para el paso de un tornillo 74, dos ganchos de enclavamiento 75 (véase en particular la figura 12b) y una ventana 76 de forma sustancialmente transversal.

20 La segunda envuelta 66 (figuras 8, 9b, 10 y 12a) comprende una segunda pared de cabeza 77 y una segunda pared de base 78 realizadas en una sola pieza, y también una pestaña 79 que cubre parcialmente la segunda pared de base 78 y se ajusta automáticamente sobre la segunda pared de cabeza 77.

25 La segunda pared de cabeza 77 comprende una pluralidad de elementos de retén 80 configurados para cooperar con los bordes ranurados externos y longitudinales 69 de la primera pared de cabeza 67, y unas ventanas correspondientes 81 para el acceso de los elementos de retén 80 con el fin de desacoplarlos de los bordes ranurados externos y longitudinales 69.

En la segunda pared de cabeza 77, dos de las ventanas 81 se utilizan además para el paso del elemento de ajuste automático (no representado) de la pestaña 79.

30 La segunda pared de cabeza 77 comprende además dos aberturas 82 a través de las cuales emergen los dos segundos elementos conductores 54, estando formada una de las aberturas 82 conjuntamente con una de las ventanas 81.

35 La segunda pared de cabeza 77 comprende una pluralidad de clavijas 83 configuradas para fijar los dos segundos elementos conductores 54 en la cabeza 42.

40 La segunda pared de cabeza 77 comprende además una abertura longitudinal 87 interrumpida por una parte de puente externa 86 y una parte de puente interna 84 situada entre un extremo libre de la segunda pared de cabeza 77 y la parte de puente externa 86 y que está enfrentada a una sección de la abertura longitudinal 87; estando dispuesto un hueco central 85 en la parte de puente interna 84.

45 La segunda pared de base 78 comprende una parte de recepción 89 para el tornillo 74, una cavidad 90 configurada para recibir el empujador 63, una pared interna 91 que delimita por lo menos parcialmente la cavidad 90 y dos espárragos 92 que sobresalen de la pared interna 91 y que se extienden en la cavidad 90.

La segunda pared de base 78 comprende además un canal 93 y una salida 94 en un extremo del canal 93, formando este último una trayectoria para los dos terceros elementos conductores eléctricos 60.

50 La segunda pared de base 78 comprende dos muescas 95 situadas a cada lado de la cavidad 90 y configuradas para cooperar con los dos ganchos de enclavamiento 75 de la primera envuelta 65.

El conector 25 comprende un espacio interno (no representado) en el que están alojados el dispositivo de accionamiento 62, por lo menos parcialmente los dos segundos elementos conductores eléctricos 54 y por lo menos parcialmente los dos terceros elementos conductores eléctricos 60.

55 El conector 25 comprende además una entrada 96 para la recepción del empujador 63 en la cavidad 90 dispuesta en la segunda envuelta 66.

60 El tapón 58 está ensamblado en una parte superior de la base 41 del conector 25, definida por la primera y segunda paredes de base 68 y 78.

El tapón 58 está situado enfrente de la salida 94, estando la abertura 61 del tapón 58 opuesta a esta salida 94. Una abertura (no representada) está formada en la parte trasera del tapón 58 para encaminar los dos terceros elementos conductores eléctricos 60.

65 Los dos segundos elementos conductores eléctricos están formados cada uno de ellos por una pieza flexible



## ES 2 719 547 T3

metálica 54 que presenta un extremo libre arqueado 97 y están configurados para entrar en contacto con una respectiva pista conductora 37 del carril 24.

5 Cada extremo libre arqueado 97 sobresale de la cabeza 42 emergiendo de una abertura correspondiente 82 dispuesta en la segunda envuelta 66.

Cada pieza flexible metálica 54 presenta además una tira longitudinal 98 en la que están dispuestos unos orificios 99 y una parte extrema 101 (figura 9a) opuesta al respectivo extremo libre arqueado 97.

10 Cada parte extrema 101 presenta sustancialmente una forma de canalón y está configurada para recibir una sección de un respectivo tercer elemento conductor eléctrico 60 para establecer una conexión eléctrica entre medias.

15 La tira longitudinal 98 de cada pieza flexible metálica 54 está fijada en la segunda envuelta 66 gracias a las clavijas 83 que pasan a través de los orificios 99 y también gracias a una respectiva ménsula 100 (figuras 9b y 12a) que se aplica contra la tira longitudinal 98 y que está fijada, por ejemplo por recalcado, con las espigas 83.

20 El dispositivo de accionamiento 62 comprende además una lengüeta longitudinal 102 que presenta una protuberancia (no mostrada) en un extremo y un extremo de empuje libre 103 opuesto a la protuberancia.

25 La lengüeta longitudinal 102 se extiende sustancial y parcialmente a lo largo de la abertura longitudinal 87 de la segunda envuelta 66, y está apretada entre la parte de puente interna 84 y la parte de puente externa 86 de la segunda envuelta 66, insertándose la protuberancia de la lengüeta longitudinal 102 en el orificio 85 dispuesto en la parte de puente interna 84.

La lengüeta longitudinal 102 hace tope además contra una protuberancia interna 104 (véase la figura 9a) dispuesta en la primera pared de cabeza 67 de la primera carcasa 65 para posicionar el extremo de empuje libre 103 en la abertura longitudinal 87 cuando la lengüeta longitudinal 102 no es solicitada y está así en reposo.

30 El empujador 63 y la varilla 64 del dispositivo de accionamiento 62 son en este caso dos piezas distintas que cooperan mecánicamente una con otra.

35 El empujador 63 está configurado para moverse bajo una sollicitación de un usuario y para provocar el movimiento de la varilla 64, cada una desde una primera posición hacia una segunda posición.

La varilla 64 comprende un dedo 105 en un extremo libre que sobresale desde un primer lado de la varilla 64.

40 El dedo 105 está configurado para actuar sobre la lengüeta longitudinal 102 en la segunda configuración del dispositivo de accionamiento 62, haciendo tope el extremo de empuje libre 103 de la lengüeta 102 contra el borde de soporte 39 del carril 24 para posicionar el conector 25 con respecto a dicho carril 24.

45 Más generalmente, la lengüeta longitudinal 102 que está fijada a la cabeza 42, en la proximidad de su parte extrema libre 59, cuando el dispositivo de accionamiento 62 está en su segunda configuración, la lengüeta longitudinal 102 pone la cabeza 42 más cerca de la pared principal 29 del carril 24.

La varilla 64 está configurada para calarse sobre la protuberancia 104 para desplazar la lengüeta longitudinal 102 y para poner el extremo de empuje libre 103 de esta lengüeta 102 fuera de la abertura 87 longitudinal para que se encuentre con el borde de soporte 39.

50 La varilla 64 comprende además una parte de empuje 106 dispuesta en un segundo lado de la varilla 64 opuesto al primer lado, y configurada para actuar sobre la pestaña de enclavamiento 70 para fijar el conector 25 con respecto a la pared delantera 13 de la columna vertical 3.

55 La parte de empuje 106 presenta una cara inclinada 107 que está formada por un rebaje 108 realizado en el segundo lado de la varilla 64, de tal manera que la pestaña de enclavamiento 70 se aleje progresivamente de una posición de reposo cuando el dispositivo de accionamiento 62 está en su segunda configuración y cuando el empujador 63 y la varilla 64 están desplazados desde la primera posición hasta la segunda posición.

60 La varilla 64 se extiende a través de la pared interna 91 de la segunda pared de base 78 de la segunda envuelta 66 y es recibida en un espacio interno (no representado) del empujador 63.

65 El empujador 63 comprende un cuerpo hueco 109 que delimita el espacio interno y que presenta una llanta 110 que está enfrentada a la pared interna 91 y está configurado para ser detenido por un borde de tope (no representado) de la base 41 cuando el empujador 63 está en su segunda posición, y una cara de soporte 111 opuesta a la llanta 110 y configurada para ser solicitada por el usuario para mover el empujador 63.

- 5 El empujador 63 comprende además una tira de bloqueo 112 que está configurada para ser recibida por lo menos parcialmente en la ventana 76 dispuesta en la primera pared de base 68 de la primera envuelta 65 cuando el empujador 63 está en su segunda posición con el fin de mantener el dispositivo de accionamiento 62 en su segunda configuración.
- 10 La tira de bloqueo 112 es por lo menos parcialmente flexible y comprende dos extensiones 113 (solo una es visible) que están configuradas para cooperar con la ventana en forma de cruz 76 para mantener el empujador 63 en su segunda posición.
- 15 El dispositivo de accionamiento 62 comprende además dos elementos de resorte 114 que presentan cada uno de ellos un primer extremo a tope contra la pared interna 91 y un segundo extremo, opuesto al primer extremo, recibido en el espacio interno del empujador 63, de tal manera que los elementos de resorte 114 actúen ambos sobre el empujador 63 y sobre la base 41.
- 20 Los elementos de resorte 114 están configurados para devolver el empujador 63 desde su segunda posición hasta su primera posición y, por tanto, devolver el dispositivo de accionamiento 62 desde su segunda configuración hasta su primera configuración cuando las extensiones 113 de la tira de bloqueo 112 se liberan de la ventana 76.
- 25 Se describirá ahora en particular con referencia a las figuras 13 a 15 el ensamblaje del conector 25 con la columna vertical 3 y con el carril 24.
- La figura 13 representa el conector 25 en un primer estado con respecto al carril 24 y a la columna vertical 3, en el que el dispositivo de accionamiento 62 está en su primera configuración. El empujador 63 y la varilla 64 están así en la respectiva primera posición.
- 30 La cabeza 42 del conector 25 se introduce en la abertura 16 que está enfrentada a la pared extrema 31 del carril 24, recibándose la cara inclinada 72 de la parte extrema libre 59 de la cabeza 42 en la primera zona de recepción 34.
- 35 La cabeza 42 está lejos de la pared principal 29 del carril 24 y la cara inclinada 72 de la parte extrema libre 59 de la cabeza 42 está a tope contra tanto la parte inclinada 32 de la pared extrema 31 como el borde libre 33.
- Los extremos libres arqueados 97 de las piezas flexibles metálicas 54 están solo ligeramente en contacto o no están en contacto con las respectivas pistas conductoras 37.
- 40 Tanto la pestaña de enclavamiento 70 como la lengüeta longitudinal 102 están en una respectiva posición de reposo, respectivamente en la que la pestaña de enclavamiento 70 está situada en la primera abertura 16 y no está ajustada automáticamente en la pared delantera 13 de la columna vertical 3, y en la que la lengüeta longitudinal 102 está situada en la abertura longitudinal 87 y su extremo de empuje libre 103 está alejado y así no está en contacto con el borde de soporte 39 del carril 24.
- 45 La figura 14 representa el conector 25 en un segundo estado con respecto al carril 24 y a la columna vertical 3, moviéndose el dispositivo de accionamiento 62 desde su primera configuración hasta su segunda configuración. El empujador 63 y la varilla 64 están cada uno en una posición intermedia.
- 50 El empujador 63 se mueve y provoca el desplazamiento de la varilla 64.
- El dedo 105 actúa sobre la lengüeta longitudinal 102 y el extremo de empuje libre 103 de la lengüeta 102 hace tope contra el borde de soporte 39 del carril 24.
- 55 La cabeza 42 se mueve hacia la pared principal 29 del carril 24 y la cara inclinada 72 de la parte extrema libre 59 de la cabeza 42 se cala sobre la parte inclinada 32 de la pared extrema 31. Esta cara inclinada 72 se aleja así del borde libre 33 y se mueve cerca de la pared principal 29.
- 60 Los extremos libres arqueados 97 de las piezas flexibles metálicas 54 están en contacto con las respectivas pistas conductoras 37.
- 65 La pestaña de enclavamiento 70 puede estar en su posición de reposo o puede moverse ligeramente con respecto a su posición de reposo dependiendo de la carrera recorrida tanto por el empujador 63 como por la varilla 64.
- La pestaña de enclavamiento 70 está situada, en este caso, por lo menos parcialmente en la cavidad 15 del carril 24, pero no se ajusta automáticamente en la pared delantera 13 de la columna vertical 3.
- 65 La figura 15 representa el conector 25 en un tercer estado con respecto al carril 24 y a la columna vertical 3,

estando el dispositivo de accionamiento 62 en su segunda configuración. El empujador 63 y la varilla 64 están así en la respectiva segunda posición.

5 El empujador 63 se mueve hacia el tope, apoyándose la llanta 110 contra la pared interna 91, y provoca el desplazamiento de la varilla 64.

El dedo 105 actúa además sobre la lengüeta longitudinal 102 y el extremo de empuje libre 103 de la lengüeta 102 hace tope contra el borde de soporte 39 del carril 24.

10 La pestaña de enclavamiento 70 se aleja de su posición de reposo y está situada, en este caso, en la cavidad 15 del carril 24 y se ajusta ahora automáticamente sobre la pared delantera 13 de la columna vertical 3.

15 La cabeza 42 se mueve además hacia la pared principal 29 del carril 24 y la cara inclinada 72 de la parte extrema libre 59 de la cabeza 42 se cala además sobre la parte inclinada 32 de la pared extrema 31. Esta cara inclinada 72 está alejada así del borde libre 33 y hace tope contra la pared principal 29 o está por lo menos cerca de ella, en particular en la unión 115 de esta pared principal 29 y de la pared extrema 31.

20 Las piezas flexibles 54 están por lo menos ligeramente deformadas y los extremos libres arqueados 97 de estas piezas 54 están constreñidos sobre las respectivas pistas conductoras 37.

En las variantes que no se muestran:

25 - puede interponerse un separador entre cada grupo de dos o cuatro o más módulos de panel trasero que están verticalmente superpuestos;

- los módulos de panel trasero y/o el separador están montados en las respectivas paredes laterales interiores en vez de en la pared delantera, gracias a un elemento de gancho introducido dentro las respectivas segundas aberturas;

30 - el cordón de conexión eléctrica puede conectarse directamente a la etiqueta digital y/o al sistema de iluminación gracias a un tapón correspondiente dispuesto en el segundo extremo del cordón de conexión eléctrica;

35 - las piezas metálicas flexibles pueden tener un extremo libre recto en vez de unos extremos libres arqueados;

- el tapón está formado por un conector macho en vez de un conector hembra; y/o

40 - no hay dos sino uno o más de dos, por ejemplo tres de cuatro de los primero, segundo, tercero y cuarto elementos conductores eléctricos.

Deberá hacerse notar más generalmente que la invención no está limitada a los ejemplos descritos y representados.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema para suministrar y distribuir electricidad y configurado para equipar un dispositivo de estantería (1) que comprende por lo menos un estante móvil (5), comprendiendo dicho sistema:

- 5 - una columna vertical (3) formada por un tubo rectangular hueco que define una cavidad (15) y en el que están formadas una pluralidad de aberturas (16) configuradas para colgar dicho por lo menos un estante (5);
- 10 - un dispositivo de soporte (24) situado en dicha cavidad (15) y que comprende dos primeros elementos conductores eléctricos (37); y
- 15 - un dispositivo de conexión (25) que comprende dos segundos elementos conductores eléctricos (54) y un elemento de bloqueo (56) y que está configurado para ser parcialmente introducido dentro de dicha una abertura (16) y para ser recibido en dicha cavidad (15), de tal manera que cada dicho segundo elemento conductor eléctrico (54) establece un contacto eléctrico con dicho respectivo primer elemento conductor eléctrico (37) de dicho dispositivo de soporte (24) y dicho elemento de bloqueo (56) coopera con dicha columna vertical (3) para fijar dicho dispositivo de conexión (25) a dicha columna vertical (3);

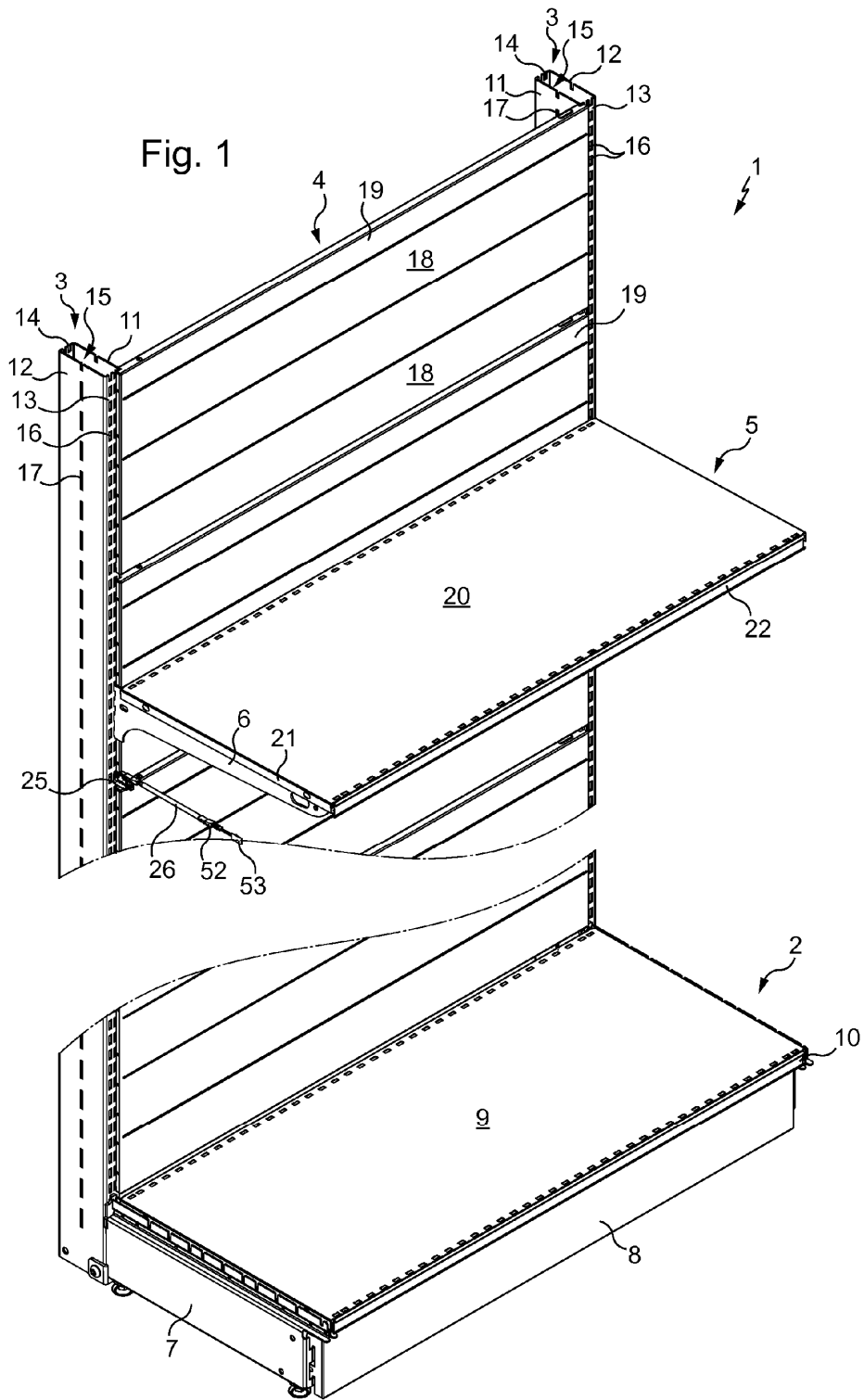
20 estando dicho sistema caracterizado por que:

- 25 - dicho dispositivo de soporte (24) comprende un cuerpo (28) que presenta, en sección, una forma de L provisto de una pared principal (29) que forma un primer brazo de la L y dispuesto contra una cara interna (30) de dicha columna vertical (3) y sobre el cual están montados dichos primeros elementos conductores eléctricos (37), presentando además dicho cuerpo (28) una pared extrema (31) unida con dicha pared principal (29), y un borde libre (33) que sobresale de dicha pared extrema (31) y que se extiende sustancialmente paralelo a dicha pared principal (29), formando dicha pared extrema (31) y dicho borde libre (33) un segundo brazo de la L, y siendo el primer brazo (29) más largo que el segundo brazo (31), y creando la disposición de la pared principal (29), la pared extrema (31) y el borde libre (33) una primera zona de recepción (34), y comprendiendo dicha pared extrema (31) una parte inclinada (32) que está enfrentada a dicha pared principal (29);
- 35 - dicho dispositivo de conexión (25) comprende una base (41) configurada para permanecer fuera de dicha cavidad (15) de dicha columna vertical (3), una cabeza (42) que sobresale de dicha base (41) y configurada para ser por lo menos parcialmente recibida en dicha cavidad (15), comprendiendo dicha cabeza (42) una parte extrema libre (59) configurada para cooperar con dicha pared extrema (31) de dicho dispositivo de soporte (24) y una cara longitudinal (55) de la que emergen los dos segundos elementos conductores eléctricos (54), enfrentándose la cara longitudinal (55) a la pared principal (29) del dispositivo de soporte (24) cuando la cabeza (42) es recibida en dicha cavidad (15) de dicha columna vertical (3), y un dispositivo de accionamiento (62) que comprende un empujador (63) montado de manera móvil con respecto a dicha base (41) y una varilla (64) conectada a dicho empujador (63) y que se extiende tanto en dicha base (41) como en dicha cabeza (42); presentando dicho dispositivo de accionamiento (62) una primera configuración, en la que dicho empujador (63) y dicha varilla (64) están en una primera posición y una segunda configuración, en la que dicho empujador (63) y dicha varilla (64) están en una segunda posición, y dicho dispositivo de conexión (25) está configurado de manera que, en dicha segunda configuración de dicho dispositivo de accionamiento (62), dicha varilla (64) actúe tanto sobre dicha cabeza (42) como sobre dicho elemento de bloqueo (56) de dicho dispositivo de conexión (25) para posicionar este último con respecto a dicho dispositivo de soporte (24) en una posición predeterminada en la que cada dicho segundo elemento conductor eléctrico (54) está respectivamente constreñido sobre un dicho respectivo primer elemento conductor eléctrico mencionado (37); y
- 50 - dicho dispositivo de soporte (24) se extiende longitudinalmente, dicha columna vertical (3) comprende una primera pared (11), una segunda pared (12) opuesta a dicha primera pared (11), una tercera pared (13) unida tanto a dicha primera pared (11) como a dicha segunda pared (12), y una cuarta pared (14) opuesta a la tercera pared (13) y unida tanto a dicha primera pared (11) como a dicha segunda pared (12), presentando por lo menos dicha tercera pared (13) una pluralidad de dichas aberturas (16); y dicha pared principal (29) de dicho dispositivo de soporte (24) está dispuesta contra dicha primera pared (11) y dicha pared extrema (31) de dicho dispositivo de soporte (24) está dispuesta sustancialmente enfrentada a una de dichas aberturas (16) de dicha tercera pared (13).

60 2. Sistema según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de soporte (24) comprende dos ranuras longitudinales (35) en cada una de las cuales está apretado un respectivo elemento de entre dichos dos primeros elementos conductores eléctricos (37), estando este último formado por unas pistas conductoras, y estando dichos segundos elementos conductores eléctricos (54) formados cada uno de ellos por una pieza flexible metálica que presenta un extremo libre arqueado (97) que está configurado para entrar en contacto con dicha respectiva pista conductora.

3. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que dicho dispositivo de conexión (25) comprende una lengüeta longitudinal (102) que presenta un extremo de empuje libre (103), dicha pared principal (29) de dicho dispositivo de soporte (24) comprende un borde de soporte (39) opuesto a dicha pared extrema (31), y dicha varilla (64) de dicho dispositivo de accionamiento (62) está configurada para actuar sobre dicha lengüeta longitudinal (102) en dicha segunda configuración de dicho dispositivo de accionamiento (62), haciendo dicho extremo de empuje libre (103) tope contra dicho borde de soporte (39) para posicionar dicho dispositivo de conexión (25) con respecto a dicho dispositivo de soporte (24).
4. Sistema según la reivindicación 3, en el que dicha lengüeta longitudinal (102) está fijada a dicha cabeza (42) de dicho dispositivo de conexión (25), en la proximidad de dicha parte extrema libre (59) de dicha cabeza (42), de tal manera que, cuando dicho dispositivo de accionamiento (62) está en su segunda configuración, dicha lengüeta longitudinal (102) lleva a dicha cabeza (42) más cerca de dicha pared principal (29) de dicho dispositivo de soporte (24).
5. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho elemento de bloqueo de dicho dispositivo de conexión (25) comprende una pestaña de enclavamiento (70) formada en dicha cabeza (42) y dicha varilla (64) de dicho dispositivo de accionamiento (62) comprende una parte de empuje (106) configurada para actuar sobre dicha pestaña de enclavamiento (70).
6. Sistema según la reivindicación 5, en el que dicha parte de empuje (106) presenta una cara inclinada (107) que está formada por un rebaje (108) realizado en dicha varilla (64), de tal manera que dicha pestaña de enclavamiento (70) se aleje progresivamente de una posición de reposo cuando dicho dispositivo de accionamiento (62) está en su segunda configuración y dicho empujador (63) y dicha varilla (64) son desplazados desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición.
7. Sistema según las reivindicaciones 3 y 6, en el que dicho empujador (63) y dicha varilla (64) están en una posición intermedia durante el paso de dicho dispositivo de accionamiento (62) desde su primera configuración hasta su segunda configuración, posición intermedia en la que dicho extremo de empuje libre (103) de dicha varilla (64) hace tope contra dicho borde de soporte (39) del dispositivo de soporte (24), y en la que dicha pestaña de enclavamiento (70) está en su posición de reposo.
8. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicho empujador (63) comprende una tira de bloqueo (112) y dicha base (41) comprende una ventana (76) configurada para recibir por lo menos parcialmente dicha tira de bloqueo (112) cuando dicho empujador (63) está en su segunda posición con el fin de mantener dicho dispositivo de accionamiento (62) en su segunda configuración.
9. Sistema según la reivindicación 8, en el que dicho dispositivo de accionamiento (62) además comprende un elemento de resorte (114) que actúa tanto sobre dicho empujador (63) como sobre dicha base (41), estando dicho elemento de resorte (114) configurado para devolver dicho empujador (63) a su primera posición y, por tanto, devolver dicho dispositivo de accionamiento (62) a su primera configuración cuando dicha tira de bloqueo (112) es liberada de dicha ventana (76).
10. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que dicha base (41) comprende un tapón (58) que presenta dos terceros elementos conductores (60) eléctricamente unidos con dichos dos segundos elementos conductores (54).
11. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que además comprende un dispositivo de suministro de potencia (23) configurado para ser montada sobre dicho dispositivo de soporte (24), comprendiendo dicho dispositivo de suministro de potencia (23) dos cuartos elementos conductores eléctricos (46) configurados para establecer un contacto eléctrico con dichos dos primeros elementos conductores eléctricos (37) de dicho dispositivo de soporte (24).
12. Sistema según la reivindicación 11, en el que dicho dispositivo de suministro de potencia (23) presenta un cuerpo principal (43) situado contra dicha pared principal (29) de dicho dispositivo de soporte (24) y un borde lateral (44) que sobresale de dicho cuerpo principal (43) y que está alojado en un canal (40) formado en dicha pared principal (29) de dicho dispositivo de soporte (24), en el lado opuesto a dicha pared extrema (31).
13. Dispositivo de estantería para exponer artículos que comprende por lo menos un sistema para suministrar y distribuir electricidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 y por lo menos un estante (5) colgado en dicha columna vertical (3) de dicho sistema.
14. Dispositivo de estantería según la reivindicación 13, que comprende una base (2), dos columnas verticales (3) que se extienden desde dicha base (2), una estructura de panel trasero (4) que se extiende desde dicha base (2) y dispuesta entre dichas dos columnas verticales (3), una pluralidad de estantes (5) colgados en dichas dos columnas verticales (3) y que sobresalen de dicha base (2), por lo menos un dispositivo de soporte (24) montado

en por lo menos una de dichas columnas verticales (3) y por lo menos un dispositivo de conexión (25) fijado a dicha columna vertical (3) y situado en una posición predeterminada con respecto a dicho por lo menos un dispositivo de soporte (24).



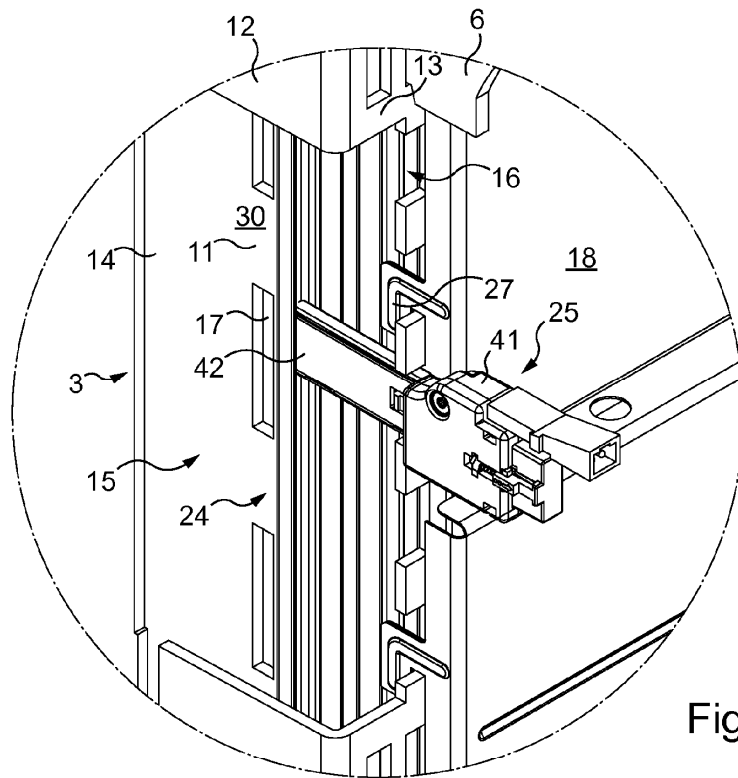


Fig. 2

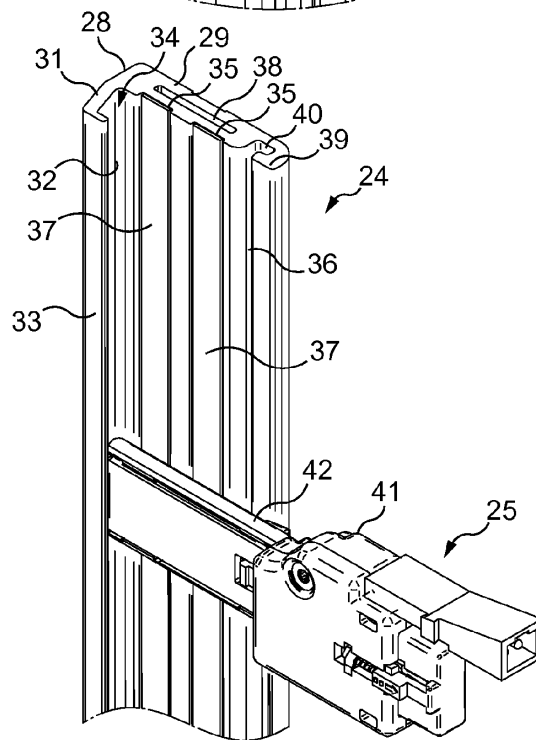


Fig. 3



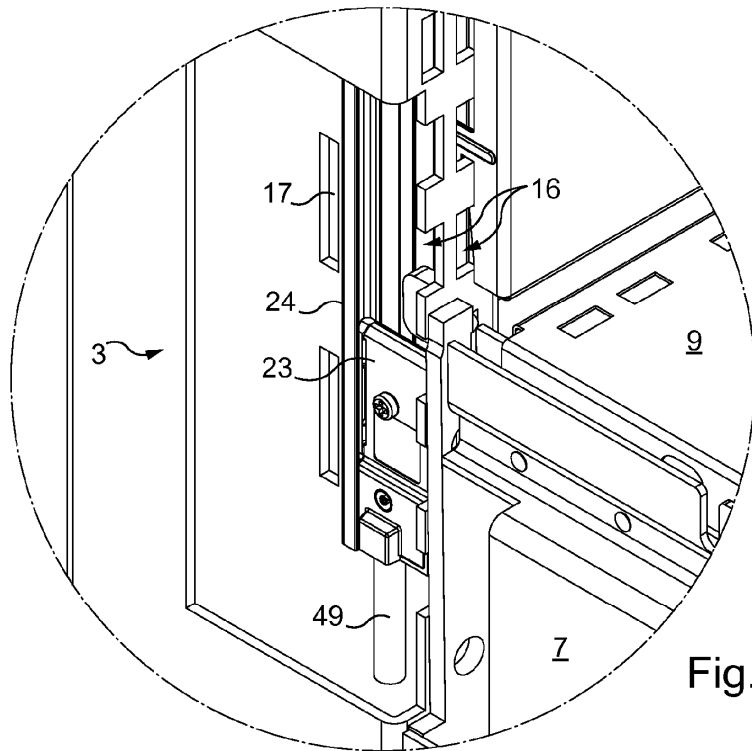


Fig. 4

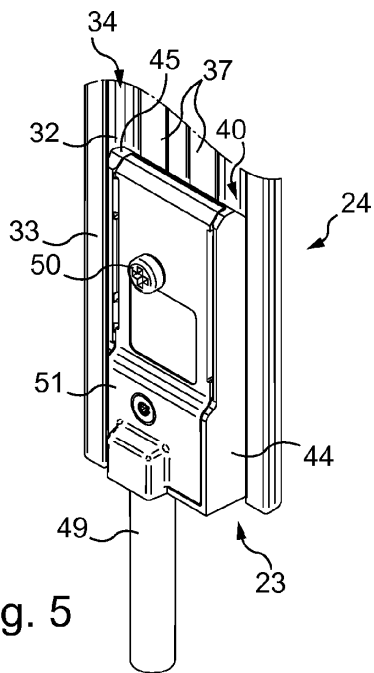


Fig. 5

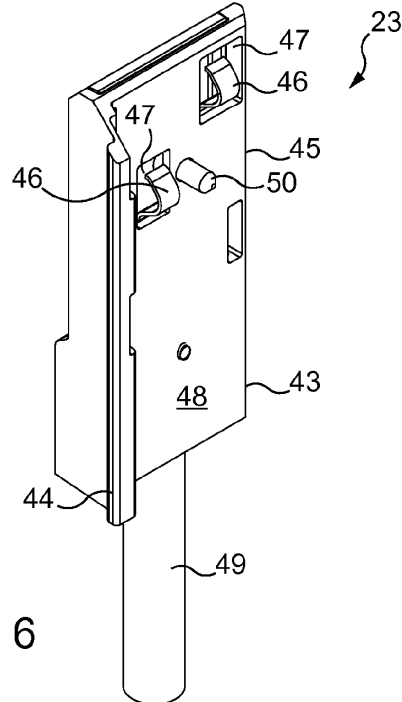


Fig. 6

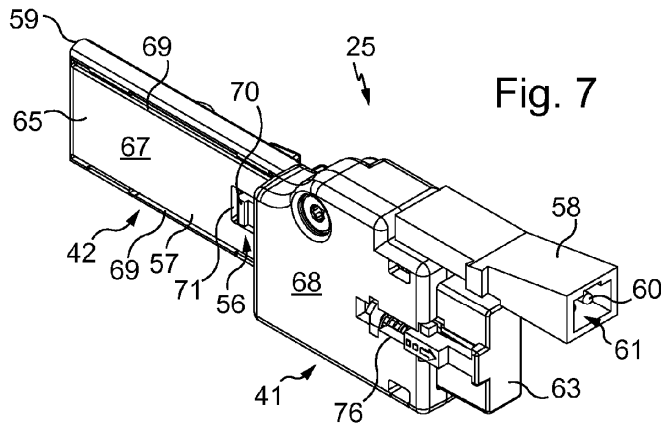


Fig. 7

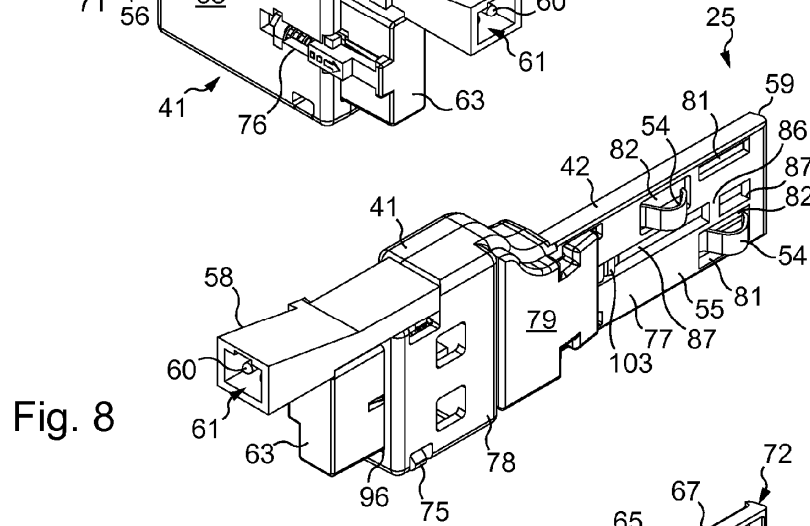


Fig. 8

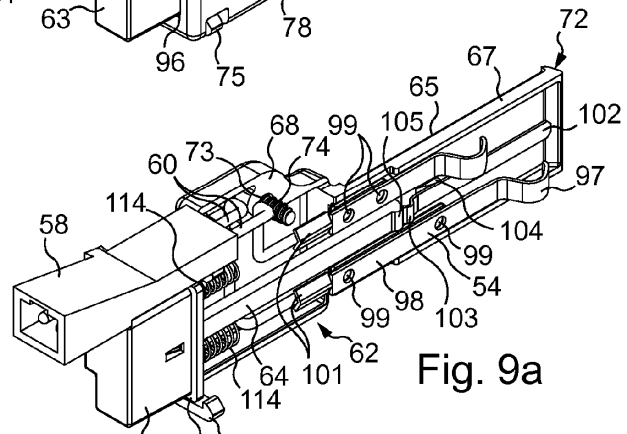


Fig. 9a

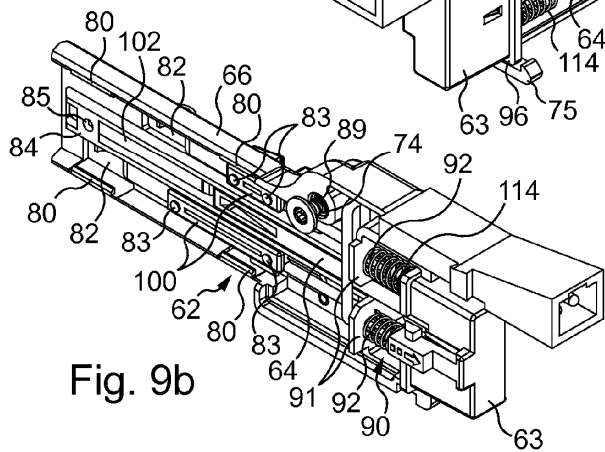
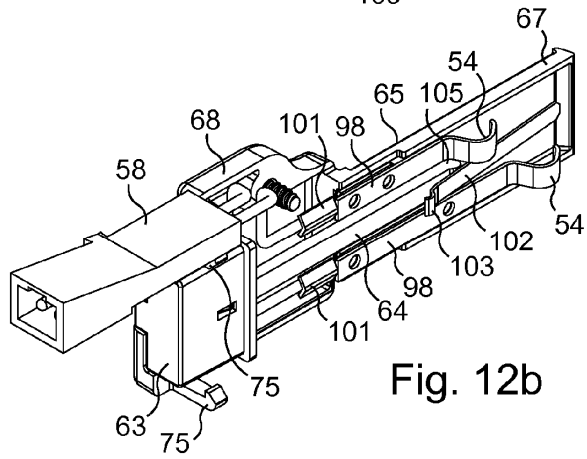
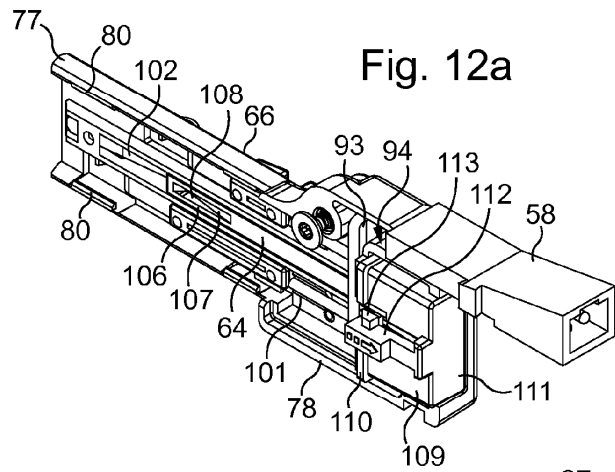
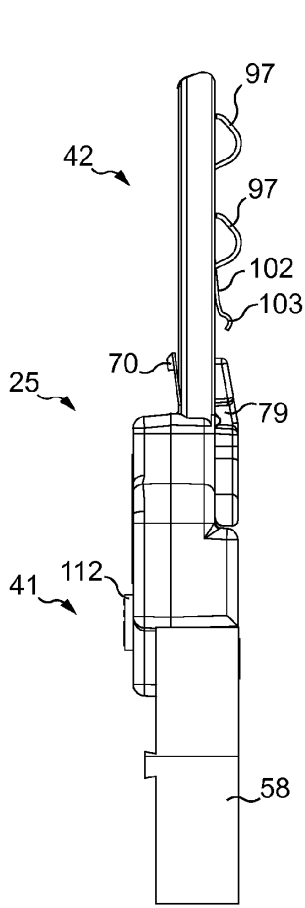
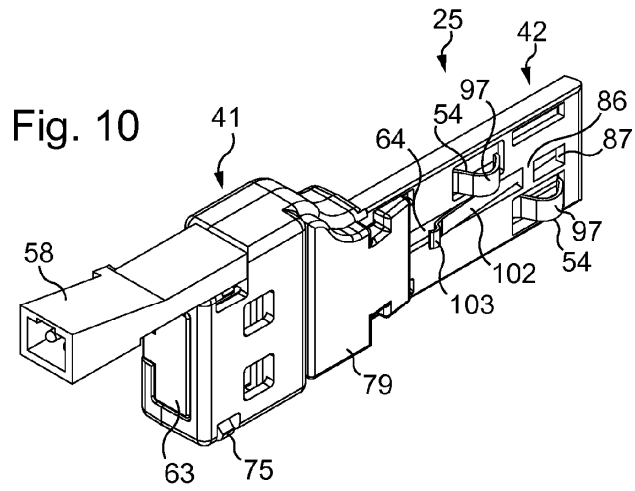


Fig. 9b



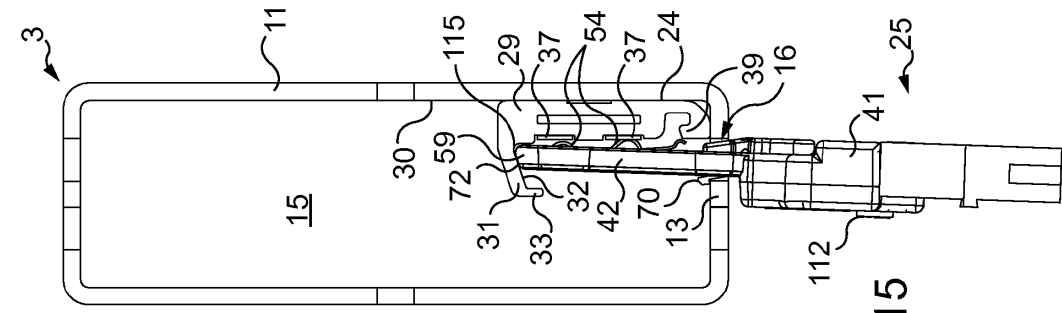


Fig. 13

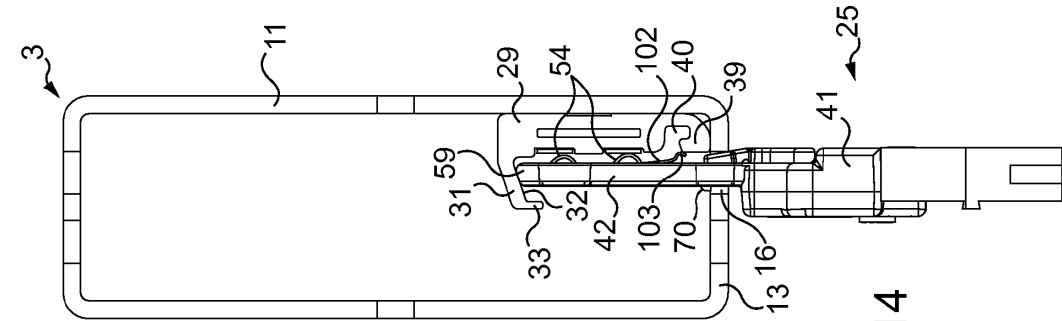


Fig. 14

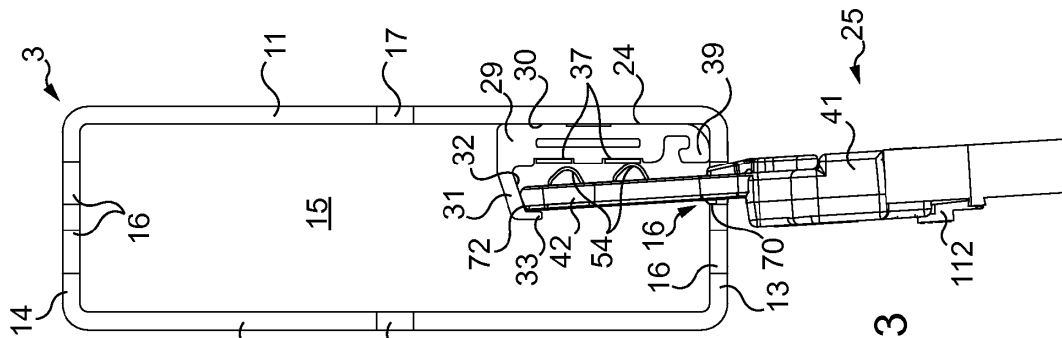


Fig. 15