

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 786 028**

51 Int. Cl.:

**H01R 24/78** (2011.01)

**H01R 13/502** (2006.01)

**H01R 13/62** (2006.01)

**H01R 103/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2011** **E 11290484 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020** **EP 2456021**

54 Título: **Toma eléctrica que comprende unos montantes laterales móviles en traslación**

30 Prioridad:

**18.11.2010 FR 1004511**

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

**08.10.2020**

73 Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (50.0%)**  
**128, avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny**  
**87000 Limoges, FR y**  
**LEGRAND SNC (50.0%)**

72 Inventor/es:

**AUMAITRE, MARTIN y**  
**JANICOT, LAURENT**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

ES 2 786 028 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

Toma eléctrica que comprende unos montantes laterales móviles en traslación

### 5 **Campo técnico al que se refiere la invención**

La presente invención se refiere de manera general a las tomas eléctricas.

10 Se refiere más particularmente a una toma eléctrica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y de la reivindicación 2.

La invención permite en particular la realización de una toma eléctrica según el estándar "shuko", conocido asimismo con la referencia CEE 7/4, que comprende una aleta de protección móvil.

### 15 **Antecedentes tecnológicos**

20 Es conocida, en particular a partir del documento DE3731588, una toma eléctrica de este tipo en la que están previstos unos montantes laterales fijos que sobresalen de la cara interna de la pared del pocillo, para el guiado del enchufe eléctrico destinado a ser insertado en el pocillo. La aleta comprende entonces unas muescas que permiten su desplazamiento a lo largo de estos montantes laterales, entre una posición de accionamiento en la que se permite la conexión de un enchufe en la toma y una posición de espera en la que la aleta cierra el acceso al pocillo.

25 En este documento, los montantes laterales están dispuestos de tal manera que sus extremos delanteros se encuentren retirados con respecto al borde delantero del pocillo, de acuerdo con las normas en vigor.

30 Así, debido a esta disposición de los montantes laterales, cuando la aleta se encuentra en su posición de espera cerca del borde delantero del pocillo, las muescas de esta aleta en las que deslizan los montantes laterales del pocillo permanecen abiertas.

Una toma de este tipo adolece del inconveniente de que su aleta no permite una obturación completa de la cara delantera de la toma.

### 35 **Objetivo de la invención**

Con el fin de remediar este inconveniente del estado de la técnica, la invención propone un nuevo tipo de toma eléctrica en el que la cara delantera de la toma está obturada más completamente por la aleta en posición de espera.

40 Más particularmente, según la invención, la toma eléctrica está de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2.

45 Los montantes laterales son entonces arrastrados hacia la parte delantera cuando la aleta adopta su posición de espera, de manera que sus extremos pasen a cerrar las muescas de la aleta.

Cuando la aleta es empujada hacia su posición retirada, su movimiento provoca un retroceso de los montantes laterales, de manera que sus extremos se extiendan retirados con respecto al borde del pocillo en esta posición, de acuerdo con las normas en vigor.

50 Otras características ventajosas se enuncian en las reivindicaciones 3 a 19.

### **Descripción detallada de un ejemplo de realización**

55 La descripción siguiente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, hará comprender bien en qué consiste la invención y cómo se puede realizar.

En los dibujos adjuntos:

- 60 - la figura 1 es una vista explosionada en perspectiva de un primer modo de realización de una toma eléctrica según la invención, en la que los elementos de contacto eléctrico no están representados,
- la figura 2 es una vista parcial explosionada en perspectiva de la toma eléctrica de la figura 1,
- 65 - la figura 3 es una vista en perspectiva de la toma eléctrica de la figura 1 ensamblada, en la que la aleta de protección está en una posición baja denominada posición de accionamiento,

- la figura 4 es una vista en sección según el plano P1 de la figura 3,
- la figura 5 es una vista en sección según el plano P2 de la figura 3,
- 5 - la figura 6 es una vista en perspectiva de la toma eléctrica de la figura 1 ensamblada, en la que la aleta de protección está en una posición alta denominada posición de espera,
- la figura 7 es una vista en sección según el plano P3 de la figura 6,
- 10 - la figura 8 es una vista en sección según el plano P4 de la figura 6,
- la figura 9 es una vista en sección según el plano P5 de la figura 10,
- 15 - la figura 10 es una vista de perfil de los elementos de la figura 2 ensamblados,
- la figura 11 es una vista explosionada en perspectiva de un segundo modo de realización de la toma eléctrica según la invención, en la que los elementos de contacto eléctrico no están representados,
- 20 - la figura 12 es una vista en perspectiva de una parte de la toma eléctrica de la figura 11 ensamblada,
- la figura 13 es una vista de la cara delantera de la toma eléctrica de la figura 11 ensamblada,
- la figura 14 es una vista en sección de la toma eléctrica según el plano P6 de la figura 13,
- 25 - la figura 15 es una vista explosionada en perspectiva de un tercer modo de realización de la toma eléctrica según la invención, en la que los elementos de contacto eléctrico no están representados,
- la figura 16 es una vista en perspectiva de una parte de la toma eléctrica de la figura 15 ensamblada,
- 30 - la figura 17 es una vista de la cara delantera de la toma eléctrica de la figura 15 ensamblada,
- la figura 18 es una vista en sección de la toma eléctrica según el plano P7 de la figura 17.

35 En la descripción, los términos "delantero" y "trasero" designan respectivamente el lado del aparellaje eléctrico orientado hacia el usuario cuando se utiliza este aparellaje y el lado opuesto.

Los elementos similares de los diversos modos de realización serán designados por las mismas referencias y no se describirán cada vez.

40 Se ha representado en las figuras 1, 3 a 8 y 11 a 18 una toma eléctrica 700 que comprende un pocillo adaptado para recibir un enchufe eléctrico complementario para la conexión de este enchufe eléctrico a una red eléctrica.

45 La toma eléctrica 700 está adaptada en este caso para ser alojada en una caja encastrada o aplicada sobresaliendo de una pared cualquiera (no representada). Como variante, puede tratarse de una toma eléctrica del tipo alargador o de un bloque de múltiples tomas. El principio de la invención descrito en este caso no se modifica entonces.

50 Como lo muestran las figuras 1, 3 a 8, 11, 12, 14 a 16 y 18, los diferentes elementos internos de la toma eléctrica 700 están alojados en un zócalo 100. Este zócalo 100 está realizado en material aislante, por ejemplo por moldeo de un material plástico.

55 El zócalo 100 presenta una forma globalmente paralelepípedica (figuras 1, 3 a 8, 11, 12, 14, 15, 16 y 18). Este zócalo 100 está abierto en la cara delantera. Comprende un fondo 111 bordeado por una pared lateral 112 que presenta cuatro caras opuestas de dos en dos que se elevan a partir del fondo 111, de manera sustancialmente perpendicular al mismo (véanse en particular las figuras 4 y 7).

Un hombro 121 (figuras 1, 4, 7, 11, 12, 15 y 16) de la pared lateral 112 induce un ensanchamiento de la sección del zócalo 100.

60 Este hombro 121 está situado en la frontera entre una parte trasera 110 y una parte delantera 120 del zócalo 100.

65 Una plaquita aislante 200 (figuras 1, 4 y 7, no representada en las figuras 11 a 18) descansa sobre el hombro 121 de manera que forme un fondo intermedio del zócalo 100 y cierre hacia delante la parte trasera 110 del zócalo 100.

Esta plaquita 200 comprende una parte plana 201 rectangular que se extiende de manera sustancialmente paralela al fondo 111 del zócalo 100. Comprende en cada uno de sus ángulos un gancho antiarrancado 204 una parte del cual se extiende perpendicularmente a dicha parte plana 201 de la plaquita 200 y coopera con retención con la pared lateral 112 del zócalo 100 para impedir cualquier desplazamiento de la plaquita 200 hacia delante.

5

Como la plaquita 200 descansa por otro lado sobre el reborde 121, cualquier movimiento de esta plaquita hacia atrás está bloqueado.

10

Como muestran las figuras 1, 3 a 8 y 11 a 18, la parte delantera 120 del zócalo 100 comprende unos medios de montaje de este zócalo en un soporte de mecanismo de aparellaje eléctrico (no representado). Este soporte se presenta típicamente en forma de un marco que comprende una abertura central a través de la cual pasa el zócalo 100.

15

Más específicamente, el zócalo 100 comprende un bordillo 123 que se extiende a lo largo del borde de la abertura delantera del zócalo 100 y unos medios de encliquetado 125 dispuestos en su pared lateral 112 (figuras 1, 3 a 8 y 11 a 18).

20

Cuando el bordillo 123 pasa a apoyarse sobre una cara delantera del soporte, los medios de encliquetado 125 se enganchan en la parte trasera del soporte.

25

El soporte puede ser aplicado a continuación contra la pared sobre la cual la toma eléctrica 100 está destinada a ser montada.

30

El zócalo 100 aloja en su parte trasera 110 unos elementos de contacto eléctrico que permiten conectar el enchufe eléctrico insertado en la toma eléctrica a la red eléctrica.

35

Estos elementos de contacto eléctrico comprenden tres bornes de conexión (no representados).

Está previsto un borne de conexión de fase y un borne de conexión de neutro, comprendiendo cada uno una lámina metálica que forma un alvéolo de recepción y conectada eléctricamente a un conductor eléctrico de la red eléctrica que transporta la corriente de fase o de neutro.

40

Los alvéolos de recepción de los bornes de fase o de neutro están situados frente a dos aberturas circulares 202 de la plaquita 200 y están adaptados para recibir las clavijas de fase o de neutro del enchufe eléctrico correspondiente.

Cuando el enchufe es insertado en la toma eléctrica 700, las clavijas de este enchufe atraviesan así las aberturas circulares 202 laterales de la plaquita 200 y penetran en los alvéolos de recepción de los bornes de conexión de fase y de neutro.

45

Está previsto asimismo un borne de conexión conectado eléctricamente a un conductor eléctrico de la red eléctrica conectado a la tierra.

Este borne de conexión comprende en este caso una lámina metálica plegada en U que forma una placa de ajuste 210, representada en la figura 3.

50

Esta placa de ajuste 210 comprende dos ramas laterales 211 que se extienden a lo largo de la pared lateral 112 del zócalo 100, en la parte delantera 120 de este zócalo 100, y una rama central (no visible en las figuras) que une las ramas laterales 211.

Las ramas laterales 211 de la placa de ajuste 210 presentan unas propiedades elásticas. Sus formas curvadas (figura 3) hacia el interior del pocillo de la toma eléctrica hacen que se apoyen contra unas zonas de contacto complementarias del enchufe eléctrico cuando éste es insertado en la toma.

55

La parte delantera 120 del zócalo 100 de la toma eléctrica 700 aloja una pared cilíndrica 400 que delimita el pocillo de recepción del enchufe eléctrico complementario (figuras 1, 2, 4, 5, 7 a 10, 11, 12, 14, 15, 16 y 18).

Esta pared cilíndrica 400 está montada en la pared lateral 112 del zócalo 100 (figuras 1, 4, 7, 14 y 18).

60

Comprende en particular, para su enganche sobre el zócalo 100, sobresaliendo de su cara externa 403 (figuras 1, 2, 10, 11, 14, 15 y 18), por lo menos dos dientes de enganche diametralmente opuestos 402 que son recibidos en unos alojamientos complementarios de la pared lateral 112 del zócalo 100.

65

El borde delantero 404 (figuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17 y 18) de la pared cilíndrica 400 forma un reborde que sobresale de la pared cilíndrica, hacia el exterior del pocillo. Este reborde se apoya sobre el borde delantero de la parte delantera 120 del zócalo 100.

- 5 La pared cilíndrica 400 recibe dos montantes laterales 410 previstos uno frente al otro, que se extienden sobresalientes de una cara interna 401 de esta pared cilíndrica 400 paralelamente al eje longitudinal X de ésta (figuras 1 a 9 y 11 a 18 )
- 10 Los montantes laterales 410 son diametralmente opuestos en el pocillo de la toma eléctrica 700 y están adaptados para guiar el deslizamiento del enchufe eléctrico complementario en la toma eléctrica cuando tiene lugar su inserción.
- 15 Como variante, se puede prever cualquier número de montantes laterales.
- 20 La cara interna 401 de la pared cilíndrica 400 comprende en este caso por otro lado dos ranuras 405 (figuras 1, 2, 10, 11 y 15) a través de las cuales las ramas laterales 211 de la placa de ajuste 210 sobresalen en el interior del pocillo de la toma eléctrica 700. Estas dos ranuras 405 son diametralmente opuestas y están situadas según un diámetro orientado a 90 grados con respecto al diámetro según el cual están alineados los montantes laterales.
- 25 Una aleta 600 (figuras 1, 2, 3 a 9 y 11 a 18) que obtura la sección del pocillo está montada móvil en traslación con respecto a dicha pared cilíndrica 400 a lo largo del eje longitudinal X de ésta, entre dos posiciones extremas.
- 30 Esta aleta 600 comprende una pared principal 601 de contorno globalmente circular. El contorno de la pared principal 601 de la aleta 600 comprende en efecto dos recortes 603 diametralmente opuestos para el paso de las ramas laterales 211 de la placa de ajuste 210 así como unas muescas 606A en ángulo recto adaptadas para el paso de los montantes laterales 410 cuando tiene lugar la traslación de la aleta 600 (figuras 1, 2, 9, 11 y 15).
- 35 La pared principal 601 de la aleta 600 comprende asimismo dos orificios circulares 604 (figuras 1, 2, 3, 6, 9 y 11 a 18) cuyas dimensiones y posiciones están adaptadas para el paso de las clavijas del enchufe eléctrico complementario destinado a ser insertado en la toma eléctrica 700.
- 40 Según el primer modo de realización representado en las figuras 1 a 10, la pared principal 601 está parcialmente rodeada por una pared caediza 602 orientada hacia la parte trasera de la toma eléctrica 700 (figuras 1, 2 y 9).
- 45 Esta pared caediza 602 se aplica contra la cara interna 401 de la pared cilíndrica 400 y guía la traslación de la aleta 600 contra esta pared cilíndrica.
- 50 En los segundo y tercer modos de realización representados en las figuras 11 a 18, la aleta 600 no comprende ninguna pared caediza y es el canto de la pared principal 601 el que se aplica contra la cara interna 401 de la pared cilíndrica 400 y guía la traslación de la aleta 600 contra esta pared cilíndrica.
- 55 Ventajosamente, está previsto asimismo para la protección de los contactos eléctricos alojados en la toma eléctrica 700 un obturador 510 alojado en un casete 520 (figuras 1, 11 y 15).
- 60 El obturador 510 (no representado en las figuras 11 y 15) y el casete 520 (figuras 1, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 16 y 18) están aplicados en el interior del zócalo 100, en su parte delantera 120. Más precisamente, el obturador 510 y el casete 520 están montados en la parte trasera de la aleta 600.
- 65 El casete 520 presenta una forma globalmente paralelepípedica, con un fondo 522 paralelo a la pared principal 601 de la aleta 600 a partir de la cual se eleva una pared lateral 523.
- Unos dientes de encliquetado 521 sobresalen de la pared lateral 523 del casete 520, hacia el exterior del casete 520, y están adaptados para cooperar con unas ventanas de enganche 620 que se extienden en la parte trasera de la aleta 600 para enganchar el casete 520 en la parte trasera de esta aleta 600.
- Por lo tanto, la aleta 600 y el casete 520 son solidarios en traslación en el pocillo de la toma eléctrica 700.
- En general, el fondo 522 de este casete 520 está adaptado para apoyarse a tope contra la plaquita 200 para limitar la amplitud de la traslación de la aleta 600 hacia la parte trasera.
- El obturador 510 está adaptado para pivotar alrededor del eje longitudinal X de la pared cilíndrica 400 entre una posición de cierre de los orificios circulares 604 de la aleta 600 (figuras 3 y 6) en la que impide el acceso a los bornes de conexión de fase y de neutro, y una posición de apertura de dichos orificios circulares 606 en la que permite este acceso.
- Este obturador 510 se presenta en forma de una hélice montada pivotante en el casete 520, cuyas palas comprenden cada una, una cara inclinada 510A. Las clavijas del enchufe eléctrico insertado en la toma eléctrica 700 pueden deslizar sobre estas caras inclinadas 510A para hacer pivotar el obturador 510.

El obturador 510 es devuelto permanentemente hacia su posición de cierre por unos medios de retorno que comprenden en este caso un resorte de compresión 530 interpuesto entre una parte lateral del obturador 510 y la pared lateral 523 del casete 520.

5

Este dispositivo permite reforzar la protección eléctrica de la toma eléctrica según la invención.

Las posiciones extremas de la aleta 600 están representadas por ejemplo en las figuras 3 a 5 y 6 a 8, 12, 14, 16 y 18.

10

En una de estas posiciones extremas representada en las figuras 3 a 5, denominada en lo sucesivo posición de accionamiento, la aleta 600 se extiende retirada con respecto al borde delantero de la pared cilíndrica 400, a tope contra la plaquita 200 que forma el fondo intermedio del zócalo 100.

15

En esta posición de accionamiento, los orificios circulares 604 de la aleta 600 se extienden cerca de las aberturas circulares 202 de la plaquita 200. Las clavijas del enchufe eléctrico que atraviesan los orificios circulares 604 de la aleta 600 se insertan entonces como se ha explicado anteriormente en las aberturas circulares 202 correspondientes de la plaquita 200 que dan acceso a los bornes de conexión de fase y de neutro.

20

En la otra posición extrema, representada en las figuras 6 a 8 y 12, 14, 16 y 18, denominada en lo sucesivo posición de espera, la aleta 600 se extiende cerca del borde delantero 404 de dicha pared cilíndrica 400.

25

Más precisamente, en la posición de espera, una cara delantera de la pared principal 601 de la aleta 600 está enrasada con el borde delantero 404 de la pared cilíndrica o sobrepasa ligeramente hacia la parte delantera de este borde delantero 404, como se ha representado en las figuras 7, 8, 14 y 18.

30

El borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400 aloja en este caso un anillo embellecedor 130 (figuras 3 a 8, no representado en las figuras 11 a 18) que se aplica sobre este borde delantero 404. En su posición de espera, la cara delantera de la pared principal 601 de la aleta 600 se extiende entonces en el mismo plano que la cara delantera de este anillo embellecedor 130.

35

Como variante, la pared cilíndrica y el anillo embellecedor pueden estar formados de una sola pieza que constituye entonces el embellecedor de la toma eléctrica.

40

En esta posición de espera, la aleta 600 obtura la mayor parte de la sección del pocillo delimitado por la pared cilíndrica 400 y limita así el acceso a los elementos de contacto eléctrico alojados en la toma eléctrica 700.

45

De manera notable, dichos montantes laterales 410 de la toma eléctrica según la invención están montados móviles en traslación paralelamente al eje longitudinal X de la pared cilíndrica 400, sobre esta pared cilíndrica 400, de manera que sean desplazados junto con la aleta 600.

50

En la práctica en este caso, los montantes laterales están dispuestos para desplazarse junto con la aleta 600 únicamente sobre una pequeña parte del recorrido de esta aleta.

55

Más precisamente, cada montante lateral 410 es móvil entre una posición de retirada, en la que su extremo delantero 411, orientado hacia el borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400, se extiende retirado con respecto a este borde delantero 404, y una posición de obturación, en la que su extremo delantero 411 se extiende en el plano de la cara delantera de la pared principal 601 de la aleta 600.

60

Cada montante lateral 410 se desplaza junto con la aleta 600, de manera que, cuando la aleta 600 se extiende en su posición de espera cerca del borde delantero 404 de dicha pared cilíndrica 400, el montante lateral 410 se encuentre en su posición de obturación, y cuando la aleta 600 se extiende en el interior del pocillo, retirada con respecto al borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400, el montante lateral 410 se encuentre en la posición retirada.

65

De esta manera, en la posición de espera de la aleta 600, los extremos delanteros 411 de los montantes laterales 410 obturan las muescas 606A previstas para el paso de estos montantes laterales 410. Se obtura así una mayor parte de la sección del pocillo y la seguridad eléctrica de la toma eléctrica 700 según la invención está reforzada.

70

En la posición de accionamiento de la aleta 600, cuando el enchufe eléctrico es insertado en la toma eléctrica, el extremo delantero 411 de los montantes laterales 410 se extiende por el contrario retirado con respecto al borde delantero de la pared cilíndrica 400, de acuerdo con las normas en vigor.

75

Con el fin de permitir el desplazamiento de los montantes laterales 410, están previstos unos medios de deslizamiento 412 (figuras 1, 2, 11 y 15) de cada montante lateral 410 en la pared cilíndrica 400 y unos medios

de arrastre del montante lateral 410 hacia atrás por la aleta 600.

5 Tal como se describirá con mayor detalle más adelante, están previstos unos medios de arrastre de cada montante lateral 410 hacia la parte delantera, ya sea por la aleta 600, o por el casete 520 enganchado a la aleta 600 y solidario en traslación con ésta.

Los medios de deslizamiento 412 del montante lateral 400 están adaptados para cooperar con unos medios de guiado 406 complementarios de la pared cilíndrica 400 (figuras 1, 2, 11 y 15).

10 Más particularmente, dichos medios de deslizamiento 412 de cada montante lateral 410 comprenden en este caso por lo menos un nervio 412 que sobresale de una cara externa 413 del montante lateral 410 girada hacia la cara interna 401 de dicha pared cilíndrica 400, y dichos medios de guiado 406 de la pared cilíndrica 400 comprenden por lo menos una ranura 406 complementaria.

15 En este caso, cada montante vertical 410 comprende dos nervios 412 (figuras 1, 2, 11 y 15) y están previstas dos ranuras 406 correspondientes en la pared cilíndrica 400.

20 Los nervios 412 de los montantes laterales 410 y las ranuras 406 de la pared cilíndrica 400 se extienden paralelamente al eje longitudinal X de la pared cilíndrica.

25 En el ejemplo representado en las figuras 1, 2, 11 y 15, los nervios 412 de los montantes laterales 410 presentan una sección transversal en forma de T. La ranura 406 de la pared cilíndrica 400 presenta una forma complementaria de manera que aloje totalmente cada nervio 412 de los montantes laterales 410 en el espesor de la pared cilíndrica 400.

30 Esta sección transversal en forma de T permite bloquear cualquier movimiento de los montantes laterales 410 según una dirección radial con respecto a la pared cilíndrica 400, es decir hacia el interior o hacia el exterior de esta pared cilíndrica. De esta manera, el único grado de libertad de cada montante lateral 410 es la traslación longitudinal según el eje longitudinal X de la pared cilíndrica 400.

35 Como variante, la sección transversal de los nervios de los montantes laterales puede presentar una forma de L o cualquier otra forma adaptada para bloquear cualquier movimiento radial de los montantes laterales permitiendo su deslizamiento axial.

40 Están previstos además en la pared cilíndrica 400 unos medios de tope 406A que limitan el desplazamiento de cada montante lateral 410 en dirección al borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400 (figuras 1, 2, 10, 11 y 15).

45 Estos medios de tope 406A están constituidos en este caso por una pared de tope 406A dispuesta en el extremo delantero de la ranura 406 de la pared cilíndrica 400.

Esta pared de tope 406A de la ranura 406 está posicionada de tal manera que cuando el nervio 412 del montante lateral 410 correspondiente llega a tope contra esta pared, el montante lateral 410 se coloque en su posición de obturación.

50 Están previstos asimismo unos medios de tope de los montantes laterales 410 cuando tiene lugar su desplazamiento hacia la parte trasera de la toma eléctrica 700. Estos medios de tope se presentan en este caso por ejemplo en forma de un tetón que sobresale de la pared lateral 112 del zócalo 100 sobre el cual se apoya un extremo trasero 418 (figuras 1, 2, 11 y 15) del montante lateral 410 opuesto a su extremo delantero 411.

55 Este tetón está posicionado de tal manera que cuando el extremo trasero 418 del montante lateral 410 correspondiente llega a tope contra este tetón, el montante lateral 410 esté en su posición de retirada.

Cada montante lateral 410 comprende asimismo unos medios de guiado 415, 416 de la traslación de la aleta 600, adaptados para cooperar con unos medios de deslizamiento 605, 606 complementarios de la aleta (figuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11 y 15).

60 Estos medios de guiado 415, 416 comprenden por lo menos una primera ranura 416 dispuesta en la cara interna 414 del montante lateral 410, orientada hacia el interior del pocillo de la toma eléctrica.

65 En los diversos modos de realización representados en la presente memoria, la primera ranura 416 central se presenta en forma de una hendidura 416 que atraviesa el espesor del montante lateral 410 y que desemboca en su extremo delantero 411.

Los medios de deslizamiento 605, 606 de la aleta 600 comprenden en este caso por lo menos dos patas de cooperación 606 adaptadas para deslizar en las hendiduras 416 (figuras 1, 2, 9, 11 y 15).

5 Las dos patas de cooperación 606 están formadas en la pared principal 601 de la aleta 600 y son diametralmente opuestas. Están definidas cada una por las muescas 606A formadas en el contorno globalmente circular de la pared principal 601 que deja pasar los montantes laterales 410 cuando tiene lugar la traslación de la aleta (figuras 1, 2, 3, 6, 11 y 15).

10 La hendidura 416 central de cada montante lateral 410 está cerrada en su extremo trasero por una pared extrema 416A sobre la cual la cara trasera de dicha pata de cooperación 606 de la aleta 600 está adaptada para apoyarse para empujar el montante lateral 410 hacia la parte trasera de la pared cilíndrica 400 (véanse en particular las figuras 2, 11 y 15).

15 La pared extrema 416A de la hendidura 416 de cada montante lateral 410 está situada cerca del extremo trasero 418 de este montante lateral 410 y forma así un medio de arrastre del montante lateral 410 hacia la parte trasera de la toma eléctrica 700. La cara trasera de la pata de cooperación 606 de la aleta 600 forma un medio de arrastre complementario de la aleta 600.

20 Según el primer modo de realización de la invención representado en las figuras 1 a 10, los medios de guiado 415, 416 de la aleta 600 de cada montante lateral 410 comprenden además dos segundas ranuras 415 laterales de profundidad inferior al espesor del montante lateral 410.

25 Los medios de deslizamiento 605, 606 de la aleta 600 comprenden en este caso además unos nervios complementarios 605 adaptados para deslizarse en las segundas ranuras 415 laterales de los montantes (figuras 1, 2 y 9).

30 Como lo muestran las figuras 1, 2 y 9, cada nervio complementario 605 previsto en la aleta 600 se extiende a partir de una cara trasera de esta aleta 600, perpendicularmente a ésta. Este nervio complementario 605 no se extiende sobre la totalidad de la altura de la pared caediza 602: se extiende desde el borde libre de esta pared caediza 602 hasta una distancia dada desde la cara trasera de la pared principal 601.

35 Por lo tanto, cada nervio complementario 605 comprende una cara delantera paralela a la pared principal 601 de la aleta 600 dispuesta ligeramente retirada con respecto a la cara trasera de la pared principal 601.

Cada segunda ranura 415 lateral de cada montante lateral 410 comprende una pared extrema 415A, que delimita su extremo delantero sobre el cual la cara delantera del nervio complementario 605 de la aleta 600 está adaptada para apoyarse para tirar del montante lateral 410 en dirección al borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400 (figuras 1 a 5, 7 y 8).

40 La pared extrema 415A de cada segunda ranura 415 lateral de cada montante lateral 410 está situada cerca del extremo delantero 411 de este montante lateral 410 y forma un medio de arrastre del montante lateral 410 hacia la parte delantera de la toma eléctrica 700. La cara delantera del nervio complementario 605 de la aleta 600 forma un medio de arrastre complementario de la aleta 600.

45 Según el segundo y tercer modos de realización de la invención, representados en las figuras 11 a 18, están previstos otros medios de guiado de la aleta 600 distintos de los medios de guiado llevados por los montantes laterales 410.

Estos otros medios de guiado de la aleta 600 comprenden dos alojamientos 180 dispuestos en la parte trasera 110 de la caja 100 de la toma eléctrica.

50 Estos alojamientos 180 se presentan en forma de chimeneas que se extienden a lo largo de la pared lateral 112 de la caja 100, sobre la totalidad de la altura de la parte trasera 110 de esta caja 100.

55 El casete 520 solidario con la aleta 600 comprende entonces por lo menos un puntal 530 en L que se extiende hacia la parte trasera de la toma eléctrica. Comprende en este caso dos puntales 530 laterales que se extienden a partir de dos lados opuestos de la pared lateral 523 del casete 520.

Estos dos puntales 530 están enfrentados a los montantes laterales 410.

60 Estos puntales en L están adaptados para deslizarse en dichos alojamientos 180 de la caja 100 y participan así en el guiado de la traslación de la aleta 600.

65 Como variante, los puntales en forma de L pueden estar integrados en la aleta. Se extienden entonces hacia la parte trasera de la aleta, a partir de la cara trasera de la pared principal de la aleta. Este es en particular el caso cuando la toma eléctrica no comprende ningún obturador ni casete en la parte trasera de la aleta.

Cada puntal en L 530 comprende en su extremo libre un pie 531 que sobresale de los puntales 530 hacia el



exterior de la toma eléctrica. La cara delantera 531A de este pie 531 está adaptada para apoyarse en el extremo trasero 418 del montante lateral 410 correspondiente para tirar de este montante lateral 410 en dirección al borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400 (figuras 14, 16 y 18) cuando la aleta 600 es trasladada hacia la parte delantera de la toma eléctrica.

5

La cara delantera 531A del pie 531 de cada puntal 530 está dispuesta de manera que el extremo delantero 411 de los montantes 410 se extienda en el plano de la cara delantera de la pared principal 601 de la aleta 600 cuando ésta está en su posición de espera.

10

El extremo trasero 418 de cada montante lateral 410 forma así un medio de arrastre del montante correspondiente hacia la parte delantera de la toma eléctrica y la cara delantera 531A de cada puntal 530 forma un medio de arrastre complementario del montante lateral 410 hacia la parte delantera de la toma eléctrica 700.

15

En la práctica, cualquiera que sea el modo de realización considerado, como se ha explicado anteriormente, en la posición de espera de la aleta 600, los extremos delanteros 411 de los montantes laterales 410 se extienden en el plano de la cara delantera de la pared principal 601 de la aleta 600 (figuras 6 a 8 y 12, 14, 16 y 18).

20

Cuando la aleta 600 es empujada hacia su posición de accionamiento, por ejemplo por la introducción del enchufe eléctrico complementario, la aleta 600 desliza en el pocillo de la toma: las patas de arrastre 606 de la aleta 600 deslizan en las hendiduras 416 de los montantes laterales 410, y, en el primer modo de realización, los nervios complementarios 605 de la aleta deslizan en las segundas ranuras 415 laterales de los montantes laterales 410, mientras que en el segundo y tercer modos de realización, los puntales 530 del casete 520 deslizan en los alojamientos 180 de la caja 100.

25

Durante este deslizamiento, la cara trasera de cada pata de accionamiento 606 de la aleta 600 entra en contacto con la pared extrema 416A de la hendidura 416 de cada montante lateral 410.

30

Después, cuando continúa el hundimiento de la aleta 600, cada pata de accionamiento 606 se apoya sobre la pared extrema 416A correspondiente y arrastra el deslizamiento del montante lateral 410 correspondiente hacia la parte trasera de la toma eléctrica (figuras 3 a 5). Para ello, los nervios 412 llevados por la cara externa 413 de cada montante lateral 410 deslizan en las ranuras 406 de la pared cilíndrica 400.

35

En el primer modo de realización, el deslizamiento de los nervios complementarios 605 de la aleta 600 en las segundas ranuras 415 laterales de los montantes laterales 410 está limitado en la parte trasera por la plaquita 200. Más precisamente, el deslizamiento está limitado por el tope de un elemento 520 que se describirá más adelante y que está montado en la parte trasera de la aleta 600 sobre la plaquita 200.

40

En el segundo y tercer modos de realización, el deslizamiento de los puntales 530 en los alojamientos 180 correspondientes está limitado en la parte trasera por unos topes 305 que se detallarán en la continuación de esta descripción.

45

Durante este deslizamiento hacia la parte trasera de los montantes laterales, el extremo delantero 411 de cada montante lateral 410 se desplaza hacia la parte trasera de la toma eléctrica (figuras 3, 4 y 5). Cuando el enchufe eléctrico es introducido en la toma según la invención, los extremos delanteros 411 del montante lateral 410 se extienden por lo tanto retirados con respecto al borde delantero 404 de la pared cilíndrica 400.

50

El enchufe eléctrico comprende ventajosamente una cara lateral externa de geometría complementaria a la del pocillo de la toma eléctrica 700, y su introducción en el pocillo es guiada por las hendiduras 416 centrales de los montantes laterales 410. Lleva asimismo en este caso sobre su cara externa unos elementos de contacto adaptados para conectar dicho enchufe eléctrico a las ramas laterales 211 de la placa de ajuste 200, lo cual asegura que el enchufe eléctrico esté conectado a tierra incluso antes de que sus clavijas estén conectadas a la corriente de fase y de neutro.

55

Cuando el enchufe eléctrico es retirado del pocillo de la toma eléctrica 700, unos medios de retorno 300 devuelven la aleta 600 a su posición de espera.

60

En el primer y segundo modos de realización, estos medios de retorno 300 comprenden un resorte de compresión 301 alojado en un montante central 302 que se presenta en forma de un cilindro hueco (figuras 1, 11 y 14).

65

El resorte de compresión 301 está interpuesto entre una pared de la parte trasera 110 del zócalo 100, por ejemplo el fondo 111 de esta parte trasera, y una pared interna del montante central 302. El montante central 302 está adaptado para deslizar axialmente en una ranura 203 para trasladarse junto con la aleta 600.

Más precisamente, desliza hacia la parte delantera y hacia la parte trasera del zócalo 100 a través de una abertura central 203 adaptada de la plaquita 200 (figura 1).

5 Cuando la aleta 600 está en su posición de accionamiento en la parte trasera del pocillo de la toma eléctrica, el resorte de compresión 301 es comprimido en el interior del montante central 302, que está alojado a su vez en parte en un alojamiento central 114 adaptado de la parte trasera 110 del zócalo 100 (figuras 1 y 14).

10 Cuando se relaja la presión del enchufe eléctrico sobre la aleta 600, el resorte de compresión 301 se descomprime y empuja el montante central 302 hacia la parte delantera de la toma eléctrica.

15 La aleta 600 que se traslada junto con el montante central 302 es devuelta entonces a su posición de espera.

20 Más precisamente, el montante central 302 actúa sobre el casete 520 para empujarlo hacia la parte delantera de la toma eléctrica. La aleta 600 que es solidaria en traslación con el casete 520 es devuelta asimismo hacia la parte delantera.

25 En el tercer modo de realización, los medios de retorno 300 comprenden dos resortes de compresión 305 alojados en los alojamientos 180 de la caja 100 (figuras 15, 16 y 18).

30 Estos resortes de compresión 305 están interpuestos entre una pared de la parte trasera 110 del zócalo 100, en este caso el fondo 111 de esta parte trasera 110, y una cara trasera 531B del pie 351 de cada puntal 530.

35 Cuando la aleta 600 está en su posición de accionamiento en la parte trasera del pocillo de la toma eléctrica, cada resorte de compresión 305 es comprimido en el interior del alojamiento 180 correspondiente.

40 Los resortes de compresión 305, una vez comprimidos, forman entonces los topes mencionados anteriormente, y permiten por lo tanto limitar en la parte trasera el deslizamiento de los puntales 530 en los alojamientos 180 correspondientes.

45 Cuando se relaja la presión del enchufe eléctrico sobre la aleta 600, los resortes de compresión 305 se descomprimen y empujan los puntales 530, y por lo tanto el casete 520 hacia la parte delantera de la toma eléctrica.

50 La aleta 600 que se traslada junto con el casete 520 es devuelta entonces a su posición de espera.

55 Para ello, en el primer modo de realización, los nervios complementarios 605 de la aleta 600 deslizan hacia delante en las segundas ranuras 415 de los montantes laterales.

60 La cara delantera de cada nervio complementario 605 llega a tope contra la pared extrema 415A de la ranura 415 correspondiente del montante lateral 410 y empuja así este montante lateral 410 hacia la parte delantera de la toma eléctrica 700.

65 En los segundo y tercer modos de realización, los puntales 530 del casete 520 deslizan en los alojamientos 180 de la caja 100.

70 La cara delantera 531A del pie 531 de cada puntal 530 llega a tope contra el extremo trasero 418 del montante lateral 410 correspondiente y empuja así este montante lateral 410 hacia la parte delantera de la toma eléctrica 700.

75 Cualquiera que sea el modo de realización de la invención, cada montante lateral 410 desliza entonces hacia delante, hasta que el extremo delantero 412A de cada nervio 412 llevado por la cara externa de los montantes laterales 410 llegue a tope contra la pared de tope 406A de la ranura 406 correspondiente de la pared cilíndrica 400.

80 La aleta 600 está entonces de nuevo en su posición de espera y los extremos delanteros 411 de los montantes laterales 410 se extienden en el plano de la cara delantera de la pared principal 601 de esta aleta 600, de manera que obturen más completamente la sección del pocillo.

85 La presente invención no está limitada de ninguna manera a los modos de realización descritos y representados, sino que un experto en la materia sabrá aportar a la misma cualquier variante de acuerdo con el marco de la invención tal como está definido por las reivindicaciones.

90 Se puede prever por ejemplo que la toma eléctrica según el tercer modo de realización comprenda un montante central similar al previsto en los dos primeros modos de realización.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Toma eléctrica (700) que comprende una pared cilíndrica (400) que delimita un pocillo, con por lo menos dos montantes laterales (410) previstos uno frente al otro, que se extienden en voladizo desde una cara interna (401) de esta pared cilíndrica (400) paralelamente al eje longitudinal (X) de ésta, y una aleta (600) que obtura la sección del pocillo, móvil en traslación con respecto a dicha pared cilíndrica (400) a lo largo del eje longitudinal (X), caracterizada por que dichos montantes laterales (410) están montados móviles en traslación sobre dicha pared cilíndrica (400),
- 10 y por que cada montante lateral (410) comprende un primer medio de arrastre hacia atrás (416A) de la toma eléctrica (700), estando dicho primer medio de arrastre hacia atrás (416A) adaptado para cooperar con un primer medio de arrastre complementario (606) de la aleta (600), y un segundo medio de arrastre hacia delante (415A) de la toma eléctrica (700), estando dicho segundo medio de arrastre hacia delante (415A) adaptado para cooperar con un segundo medio de arrastre complementario (605) de dicha aleta (600), de manera que cada montante lateral (410) sea desplazado junto con la aleta (600).
- 15 2. Toma eléctrica (700) que comprende una pared cilíndrica (400) que delimita un pocillo, con por lo menos dos montantes laterales (410) previstos uno frente al otro, que se extienden en voladizo desde una cara interna (401) de esta pared cilíndrica (400) paralelamente al eje longitudinal (X) de ésta, y una aleta (600) que obtura la sección del pocillo, móvil en traslación con respecto a dicha pared cilíndrica (400) a lo largo del eje longitudinal (X), caracterizada por que dichos montantes laterales (410) están montados móviles en traslación sobre dicha pared cilíndrica (400),
- 20 y por que cada montante lateral (410) comprende un primer medio de arrastre hacia atrás (416A) de la toma eléctrica (700), estando dicho primer medio de arrastre hacia atrás (416A) adaptado para cooperar con un primer medio de arrastre complementario (606) de la aleta (600), y un segundo medio de arrastre hacia delante (418) de la toma eléctrica (700), estando dicho segundo medio de arrastre hacia delante (418) adaptado para cooperar con un segundo medio de arrastre complementario (531A) de un casete (520) enganchado en la parte trasera de la aleta (600) y solidario en traslación con esta, de manera que cada montante lateral (410) sea desplazado junto con la aleta (600).
- 25 3. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 1 y 2, en la que cada montante lateral (410) es móvil entre una posición retirada en la que su extremo delantero (411), orientado hacia el borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400), se extiende retirado con respecto a este borde delantero (404) y una posición de obturación, en la que su extremo delantero (411) se extiende en el plano de la cara delantera de la aleta (600) posicionada en posición de espera cerca de dicho borde delantero (404).
- 30 4. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 3, en la que, cuando el montante lateral (410) se encuentra en la posición de retirada, la aleta (600) se extiende en el interior del pocillo, retirada con respecto al borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400).
- 35 5. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que cada montante lateral (410) comprende unos medios de deslizamiento (412) adaptados para cooperar con unos medios de guiado (406) complementarios de la pared cilíndrica (400).
- 40 6. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 5, en la que dichos medios de deslizamiento (412) comprenden por lo menos un nervio (412) que sobresale de una cara externa (413) del montante lateral (410) girada hacia la cara interna (401) de dicha pared cilíndrica (400) y dichos medios de guiado (406) comprenden por lo menos una ranura (406) complementaria de la pared cilíndrica (400).
- 45 7. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que están previstos unos medios de tope (406A) que limitan el desplazamiento de cada montante lateral (410) en dirección al borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400).
- 50 8. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 7, en la que dicho montante lateral (410) comprende un nervio (412) que desliza en una ranura (406) de la pared cilíndrica (400) y dichos medios de tope (406A) comprenden una pared extrema (406A) de esta ranura (406), que cierra dicha ranura (406) cerca del borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400).
- 55 9. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que cada montante lateral (410) comprende unos medios de guiado de la traslación de la aleta (600) adaptada para cooperar con unos medios de deslizamiento complementarios de la aleta (600).
- 60 10. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 9, en la que dichos medios de guiado comprenden en una cara interna (414) del montante lateral (410) orientada hacia el interior del pocillo, una primera ranura (416) adaptada para guiar el deslizamiento de una pata de cooperación (606) de la aleta (600) que se extiende en el plano de la cara delantera de esta aleta (600).
- 65

- 5 11. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 10, en la que la primera ranura (416) de cada montante lateral (410) comprende una pared extrema (416A) en la que dicha pata de cooperación (606) de la aleta (600) está adaptada para apoyarse a fin de empujar el montante lateral (410) hacia la parte trasera de la pared cilíndrica (400), formando esta pared extrema (416A) de la primera ranura (416) del montante lateral (410) dicho primer medio de arrastre hacia la parte trasera de este montante lateral (410) y formando dicha pata de cooperación (606) de la aleta (600) dicho primer medio de arrastre complementario de la aleta (600).
- 10 12. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 9 a 11, considerada cuando depende de la reivindicación 1, en la que dichos medios de guiado comprenden por lo menos una segunda ranura (415) dispuesta en hueco en la cara interna (414) del montante lateral (410) orientada hacia el interior del pocillo y los medios de deslizamiento de la aleta (600) comprenden por lo menos un nervio complementario (605) adaptado para deslizar en esta segunda ranura (415).
- 15 13. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 12, en la que dicho nervio (605) complementario se extiende a partir de una cara trasera de esta aleta (600), perpendicularmente a ésta.
- 20 14. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 12 y 13, en la que dicha segunda ranura (415) de cada montante lateral (410) comprende una pared extrema (415A) en la cual un extremo del nervio (605) de la aleta (600) está adaptado para apoyarse para tirar del montante lateral (410) en dirección al borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400), formando esta pared extrema (415A) de la segunda ranura (415) del montante lateral (410) el segundo medio de arrastre hacia la parte delantera del montante lateral (410) y formando el extremo del nervio (605) de la aleta (600) dicho segundo medio de arrastre complementario de la aleta (600).
- 25 15. Toma eléctrica (700) según las reivindicaciones 11 y 14, en la que dicha pared extrema (416A) de la primera ranura (416) se extiende cerca del extremo trasero (418) del montante lateral (410) y dicha pared extrema (415A) de cada segunda ranura (415) se extiende cerca del extremo delantero (411) del montante lateral (410).
- 30 16. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 10 a 14, en la que cada montante lateral (410) comprende una primera ranura (416) central que se presenta en forma de una hendidura (416) central que desemboca en el extremo delantero (411) de dicho montante lateral (410) y dos segundas ranuras (415) laterales adaptadas cada una de ellas para guiar el deslizamiento de un nervio (605) complementario previsto en la aleta (600).
- 35 17. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 2, en la que dicho casete (520) comprende por lo menos un puntal (530) que se extiende hacia la parte trasera de la toma eléctrica (700) a partir de dicho casete (520).
- 40 18. Toma eléctrica (700) según la reivindicación 17, en la que cada puntal (530) comprende una superficie de apoyo (531A) adaptada para apoyarse sobre un extremo trasero (418) de dicho montante lateral (410) para tirar de este montante lateral (410) en dirección al borde delantero (404) de la pared cilíndrica (400), formando el extremo trasero (418) de dicho montante lateral (410) dicho segundo medio de arrastre hacia la parte delantera del montante lateral (410) y formando dicha superficie de apoyo (531A) del puntal (130) dicho segundo medio de arrastre complementario del casete (520).
- 45 19. Toma eléctrica (700) según una de las reivindicaciones 17 y 18, en la que están previstos unos medios de retorno interpuestos entre dichos puntales (531) y una pared de una caja (100) que aloja dicha pared cilíndrica (400) para ejercer permanentemente una fuerza de retorno sobre la aleta (600) que tiende a devolverla a su posición de espera.

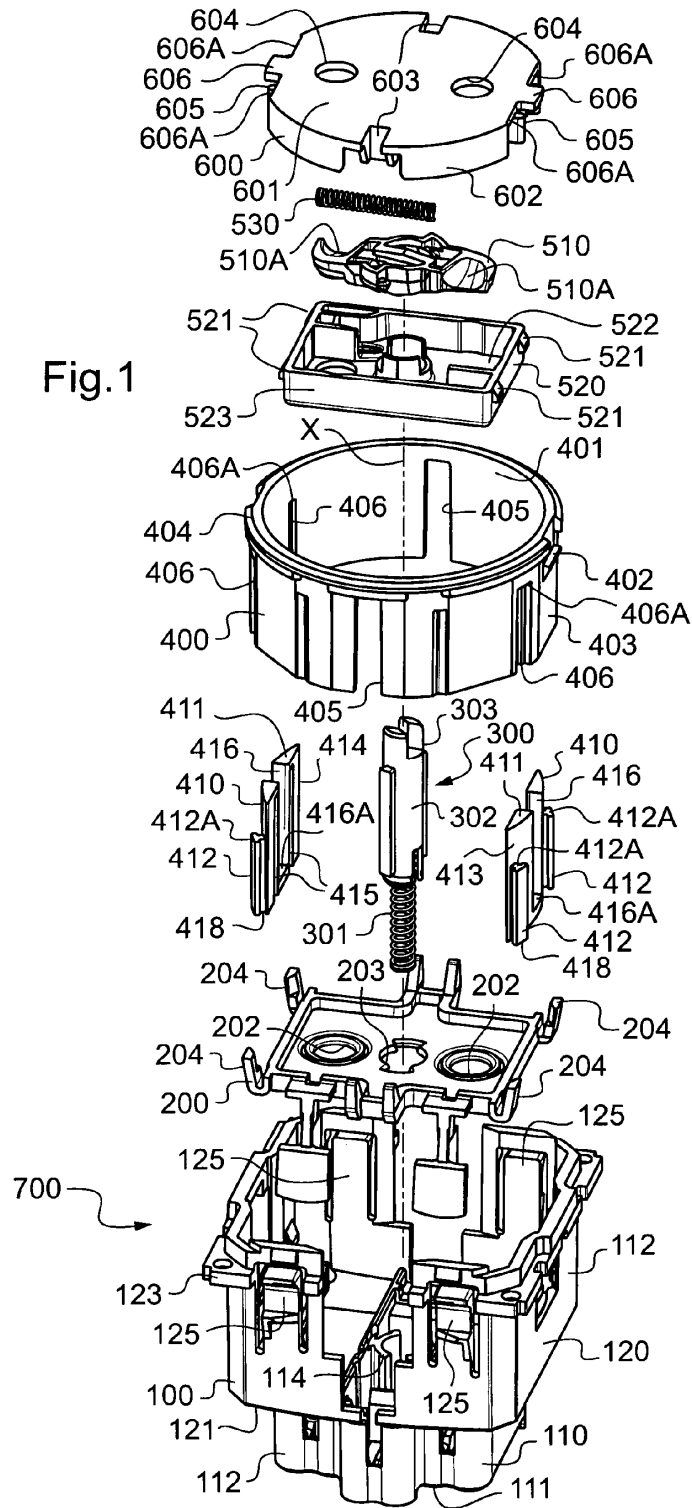


Fig.2

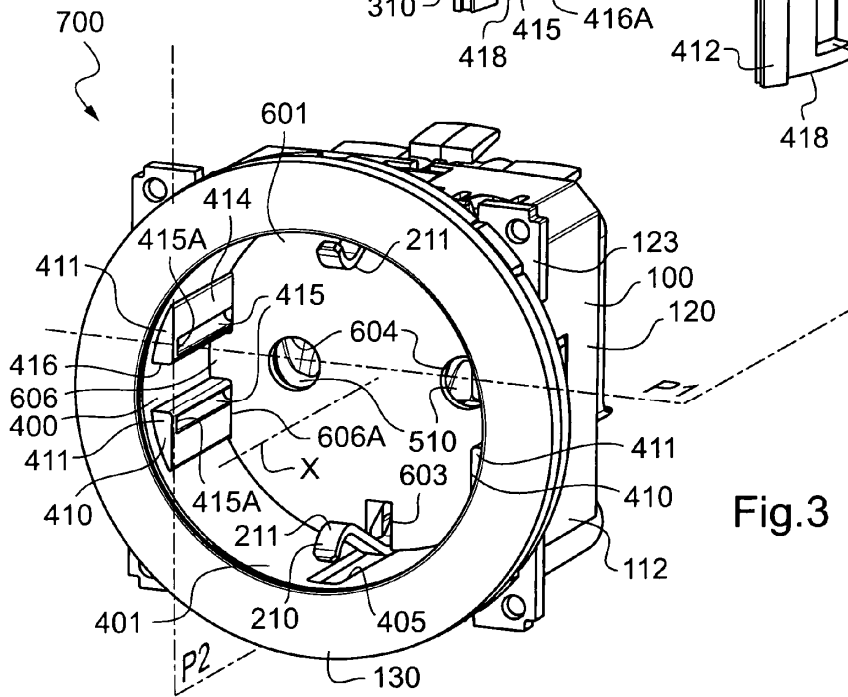
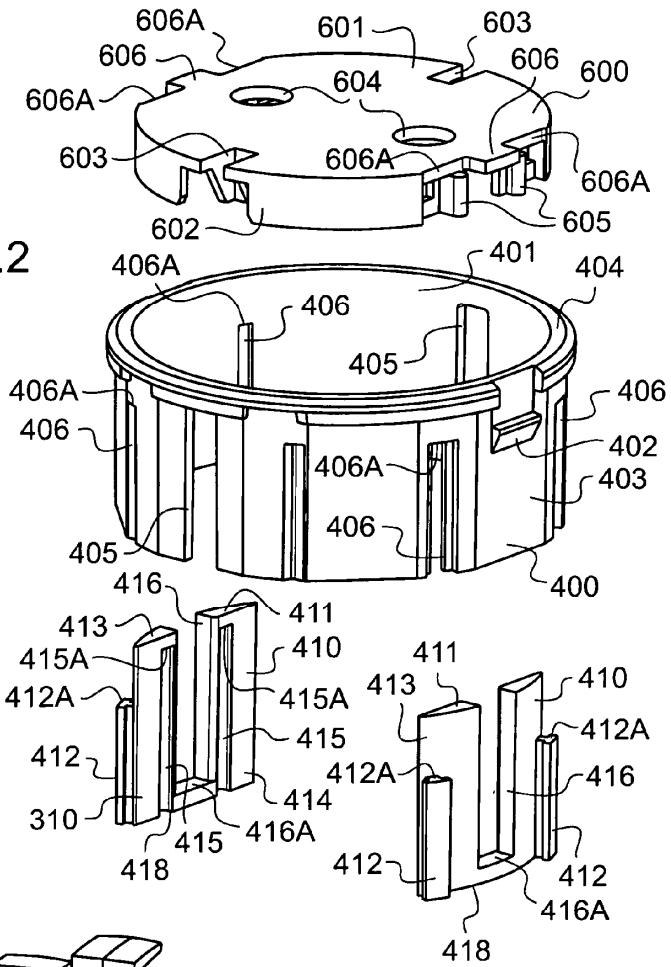


Fig.3

