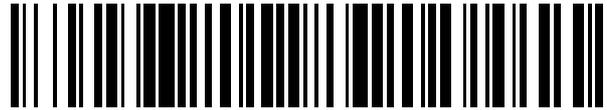


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 032**

51 Int. Cl.:

H01R 13/453 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2009 E 09290417 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014 EP 2146399**

54 Título: **Toma de corriente con fondo de cajeadado móvil y obturador escamoteable**

30 Prioridad:

16.07.2008 FR 0854832

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

20.11.2014

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:

**BROUSSE, ROBERT y
FAURIOT, JACQUES**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 523 032 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 de corriente con fondo de cajeadado móvil y obturador escamoteable

La presente invención se refiere, con carácter general, a las tomas de corriente eléctrica de las que incluyen un cajeadado a propósito para recibir una clavija complementaria de conexión eléctrica.

5 Antecedentes tecnológicos

10 Más en particular, está orientada a aquellas que incluyen, por una parte, un obturador escamoteable, más comúnmente denominado, simplifícadamente, "eclipsable", el cual, en antagonismo con unos medios elásticos de recuperación, va montado móvil en su plano entre una posición desplegada de reposo, para la cual oculta unas aberturas de paso, situadas de cara a unas hembrillas de contacto, inhibiendo así el acceso a esas hembrillas de contacto, y una posición retraída de servicio, para la cual, convenientemente eclipsado, libera esas aberturas de paso y permite así el acceso a esas hembrillas de contacto, y, por otra, una tapa móvil de protección que permite evitar la deposición de suciedad en el interior del cajeadado.

15 Tal como es sabido, el obturador escamoteable llevado así a la práctica constituye un órgano de seguridad que, en posición de reposo, se opone a que ningún elemento, por ejemplo metálico, introducido de manera desafortunada, por ejemplo por un niño, en una de las aberturas de paso del elemento delantero pueda alcanzar la correspondiente hembrilla de contacto, hallándose normalmente esta a tensión.

Son conocidas, por el estado de la técnica, tomas de cajeadado con una tapa móvil dotada de un obturador escamoteable.

20 Más en particular, es conocido un tipo de toma en la cual la traslación de la tapa al interior del cajeadado queda enclavada por unos medios de enclavamiento en sentido de traslación, los cuales se desactivan al introducir una clavija de enchufe. En este tipo de toma, la introducción de la clavija complementaria de conexión eléctrica en la toma de corriente libera la tapa en sentido de traslación y lleva consigo su desplazamiento, habilitando así el acceso a los contactos eléctricos internos a la toma. En la práctica, el desplazamiento del obturador es el que desactiva los medios de enclavamiento en sentido de traslación.

25 Por lo tanto, las espigas de la clavija atraviesan la tapa y luego, la prosecución del empuje ejercido por medio de la clavija trae por consecuencia que la tapa se desplace axialmente al interior del cajeadado de la toma y que, por último, las espigas de la clavija hagan contacto con las hembrillas de contacto de la toma. En este tipo de toma, la clavija se puede encajar por tanto a través de la tapa sin que haya contacto con los contactos eléctricos. En la remoción de la clavija, la tapa sube a la cima del cajeadado bajo la acción de medios de recuperación, el obturador vuelve a cerrarse bajo la acción de medios de recuperación tras la extracción de las espigas, lo cual trae por consecuencia el activar los medios de enclavamiento de la tapa en sentido de traslación al interior del cajeadado. Se tiene conocimiento de una toma de este tipo, en particular, por el documento FR2886775.

30 Las tomas conocidas son, en su conjunto, satisfactorias. Sin embargo, se desearía mejorar la seguridad de las tomas con tapa móvil y obturador, en particular habilitando la apertura de este último únicamente cuando la clavija se halla en una posición en la cual sus espigas son susceptibles de estar en contacto con las hembrillas, en orden a mantener cerrado el obturador en cualquier otro momento, impidiendo así el acceso a los contactos eléctricos.

Exposición de la invención

Con carácter general, la presente invención está encaminada a mejorar esta clase de tomas, especialmente en el ámbito de la seguridad.

40 De manera más precisa, tiene esta por objeto una toma de corriente de cajeadado que incluye, de cara al fondo del cajeadado, unos contactos eléctricos para una clavija de conexión eléctrica que tiene complementarias espigas de conexión eléctrica y que incluye

45 una tapa de protección del cajeadado, dotada de agujeros previstos para el paso de las espigas de la clavija de conexión eléctrica y montada móvil en sentido de traslación al interior del cajeadado, entre una posición alta, en la cual se halla sensiblemente enrasada con el reborde del cajeadado, y una posición baja, en la cual hace tope contra el fondo del cajeadado, solicitando constantemente un medio de recuperación a la tapa hacia la posición alta,

50 un obturador para los agujeros para paso de espiga practicados en la tapa, estando el obturador montado móvil sobre la tapa y conformado en orden a desplazarse, en un plano paralelo al determinado por la tapa, con la finalidad de pasar de una posición de cierre, en la cual recubre los agujeros para paso de espiga, prohibiendo así a las espigas el acceso a los contactos eléctricos, a una posición de apertura, en la cual habilita este acceso, solicitando constantemente un medio de recuperación al obturador hacia la posición de cierre,

caracterizándose la toma por incluir medios de enclavamiento del obturador para impedirle que pase de la posición de cierre a la posición de apertura, siendo los medios de enclavamiento a propósito para ser activados cuando la tapa se encuentra en la posición alta.

Así, la seguridad de la toma se ve ventajosamente mejorada, ya que el obturador se halla enclavado en posición de cerrado de seguridad mientras la tapa se encuentre en la posición alta.

5 Según un aspecto ventajoso de la invención, eventualmente combinado, los medios de enclavamiento son a propósito para ser desactivados cuando la tapa se encuentra en la posición baja, habilitando el desplazamiento del obturador de la posición de cierre a la posición de apertura en contacto con las espigas de la complementaria clavija de conexión eléctrica en fase de conexión con la toma, habilitando así a las espigas de la clavija el acceso a los correspondientes contactos eléctricos que se encuentran de cara al fondo del cajeadado.

10 Así, ventajosamente, la apertura del obturador y, con ello, el acceso a los contactos eléctricos, únicamente se habilita en la posición baja de la tapa. En la introducción de la clavija en el cajeadado, por efecto del desplazamiento de la clavija, la tapa pasa primero de la posición alta a la posición baja, y el obturador no se desenclava sino en este momento, cuando más cerca se hallan las espigas de los contactos eléctricos que se encuentran al otro lado de la tapa. La seguridad resulta sensiblemente mejorada, ya que el acceso a los contactos eléctricos no se habilita hasta el último momento.

Según unas características ventajosas, eventualmente combinadas:

15 - el obturador está adaptado para desplazarse giratoriamente entre la posición de cierre y la de apertura, solicitándolo constantemente un muelle de recuperación hacia su posición de cierre, y porque los medios de enclavamiento del obturador son medios de bloqueo del giro;

20 - los medios de bloqueo del giro están adaptados para cooperar con un medio previsto sobre la pared del cajeadado en orden a activar dichos medios de bloqueo del giro cuando la tapa se encuentra en la posición alta dentro del cajeadado y en orden a desactivar dichos medios de bloqueo del giro cuando la tapa se encuentra en la posición baja dentro del cajeadado;

- los medios de bloqueo del giro incluyen una ranura practicada en la pared del cajeadado y un tetón emergente del obturador giratorio hacia la pared del cajeadado y destinado a engarzarse en la ranura, estando perfilada la ranura de manera tal que

25 cuando la tapa se encuentra en la posición alta dentro del cajeadado, la ranura presenta una sección estrecha que no habilita al tetón a desplazarse en el plano paralelo al determinado por la tapa, impidiendo así el giro del obturador, y

cuando la tapa se encuentra en la posición baja dentro del cajeadado, la ranura presenta un ensanchamiento que habilita al tetón un grado de libertad en el plano paralelo al determinado por la tapa, estando dimensionado el ensanchamiento para habilitar el giro del obturador desde su posición de cierre hacia su posición de apertura.

30 Por lo tanto, se saca partido del movimiento de la tapa causado por la introducción de la clavija para liberar el giro del obturador. La traslación de la tapa al interior del cajeadado libera el giro y, con ello, la posibilidad de apertura del obturador.

35 Según una característica ventajosa de la invención, el tetón presenta una forma en bisel y la ranura presenta, entre su porción estrecha y su ensanchamiento, una rampa complementaria destinada a cooperar con el bisel, en orden a transformar un movimiento de traslación de la tapa hacia la posición alta en un movimiento de giro del obturador hacia su posición de cierre por intermedio de su tetón, a los efectos de que el obturador se encuentre en posición de cerrado antes de que el tetón penetre en la sección estrecha de la ranura habilitando así la subida de la tapa hacia la posición alta.

40 Ventajosamente, según esta última característica, la subida de la tapa a la posición alta no es posible hasta que el obturador no esté cerrado. La cooperación de formas entre el tetón y la rampa ventajosamente permite transformar el esfuerzo de los medios de recuperación de la tapa hacia la posición alta en movimiento de giro del obturador. Esto contribuye a la seguridad de la toma según la invención, permitiendo evitar un atascamiento de la tapa con el obturador en la posición abierta en el fondo del cajeadado.

45 Según una característica ventajosa de la invención, el obturador está conformado en orden a transformar el movimiento de traslación de las espigas de la clavija de conexión eléctrica en fase de introducción en la toma en movimiento de giro alrededor de sí mismo.

50 De esta manera, de acuerdo con la invención, el obturador está conformado en orden a transformar el movimiento de traslación de las espigas de la clavija de conexión eléctrica que se está conectando a la toma en movimiento de giro alrededor de sí mismo, para pasar de la posición de cierre a la posición de apertura, efectuando un giro sobre sí mismo. Así, una vez que la tapa ha salido de la posición alta y que se libera el enclavamiento del giro del obturador, se aprovecha el movimiento de traslación de la introducción de la clavija en la toma para abrir el obturador y habilitar el acceso a los contactos eléctricos.

Para la alimentación de determinada aparata electrónica, como por ejemplo los computadores, es deseable disponer de una red de distribución eléctrica de mejor calidad y que presente en particular una mayor estabilidad de

tensión y una buena protección contra los microcortes.

Cuando existe tal red, debe ser reservada exclusivamente para la alimentación de la aparata de este tipo, para evitar que el ocasional enchufe de otro aparato eléctrico afecte a la estabilidad o introduzca en ella parásitos. Según un aspecto ventajoso, la presente invención permite evitar este tipo de enchufe erróneo.

5 A este efecto, propone una toma tal como se ha descrito más arriba, cuyo obturador está adaptado para transformar en giro el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en su contacto con un seguro señalizador específico de la toma montado al efecto sobre la clavija de conexión, siendo el seguro señalizador el único medio para transformar el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en giro del obturador.

10 Así, ventajosamente, se aprovecha la presente invención para prohibir el acceso a una toma dada a clavijas que no estuvieren dotadas de un correspondiente seguro señalizador. Dicho de otro modo, según esta característica, es necesario disponer de un seguro señalizador para poder utilizar esta toma. En este caso, el seguro señalizador pasa a ser una especie de llave que permite utilizar una toma y, con ello, acceder a una red eléctrica dada.

15 Según un aspecto ventajoso, el obturador presenta una rama dispuesta en su plano de giro y cuyo extremo está conformado en rampa, y porque el seguro señalizador presenta un dedo cuyo extremo está conformado en bisel en orden a cooperar con la rampa de la rama del obturador para transformar el movimiento de traslación del seguro señalizador y de la clavija en fase de introducción en giro del obturador de su posición de cierre a su posición de apertura.

Por lo tanto, se saca partido del movimiento de traslación de la introducción de la clavija y del seguro señalizador en la toma para abrir el obturador y habilitar el acceso a los contactos eléctricos.

20 Según otro aspecto, la invención se refiere asimismo a un seguro señalizador y una toma tal como se ha descrito más arriba, presentando el seguro señalizador una placa perforada con agujeros que permiten dar paso a las espigas de la clavija y dejar que eventuales espigas de la toma accedan a las eventuales hembra de contacto eléctrico de la clavija, estando la placa destinada a ser ensartada en el extremo de la clavija, y presentando unos medios que permiten transformar el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en giro del obturador, en cooperación con unos medios complementarios previstos al efecto sobre la toma.

25 Es de señalar que, sean cuales sean las formas de realización, la toma y, en particular, el cajeadado, la tapa, así como el obturador pueden tener un número diferente y una diferente distribución y forma de los agujeros de espiga, en orden a adaptarse a diferentes dimensiones geométricas de tomas eléctricas y de complementarias clavijas de conexión eléctrica, en particular para diferentes formas y posicionamiento de espigas de toma de tierra, en particular en función de los estándares y normativa vigente en un país dado.

30 Con carácter general, la presente invención tiene aplicación en cualquier tipo de tomas de cajeadado con tapa enrasada, cualquiera que sea su estándar eléctrico (número de espigas, forma de las espigas, distancias entre las espigas, forma de las clavijas, etc.).

Descripción de las figuras

35 Otras ventajas y características de la invención se desprenderán, por otra parte, de la descripción que sigue, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, a través de los cuales se señalan partes idénticas, similares o equivalentes con las mismas referencias numéricas. Por otro lado, por motivos de claridad de las figuras, los diferentes elementos no están representados según una escala homogénea.

40 La figura 1 es una vista general en perspectiva de una toma de corriente según la invención;

la figura 2 es una vista en despiece de las principales piezas constitutivas de la propia toma;

las figuras 3A y 3B son sendas vistas en perspectiva de ciertos elementos escogidos de la propia toma, respectivamente con el obturador en posición de cerrado y de abierto;

45 la figura 4A es una vista que presenta el obturador en la posición de la figura 3B según otro ángulo, siendo la figura 4B un detalle de la marca IVB de la figura 4A;

la figura 5 es una vista en perspectiva en despiece de los principales elementos constitutivos de otra forma de realización de una toma según la invención;

las figuras 6A y 6B son sendas vistas en perspectiva de la clavija y del seguro señalizador para la toma según la figura 5, respectivamente separados y reunidos; y

50 la figura 7 es una vista en perspectiva seccionada que presenta la cooperación entre el seguro señalizador y el obturador de la toma de la figura 5.

Tal como queda visible en la figura 1, una toma de corriente 100 según la invención presenta una base de enchufe 600 en la que monta un cajeadado 200 en el cual está montada a traslación una tapa móvil 300.

Tal como queda más visible en la figura 2, la base 600 está dotada de contactos 500 mantenidos en su posición por una plaquita 400 que queda engatillada en el fondo de la base 600.

5 La tapa móvil 300 está montada a traslación dentro del cajeadado 200, el cual, a su vez, queda engatillado dentro de la base 600 por encima de la plaquita 400.

La plaquita 400 lleva taladrados orificios para el paso de las espigas de una clavija destinadas a ser conectadas a los contactos 500.

10 Están previstas dos patillas 302 solidarias de la tapa 300 para encargarse de la recuperación de la tapa hacia la posición alta enrasada con el reborde 201 del cajeadado 200. La recuperación se lleva a cabo por mediación de dos muelles helicoidales 601 que toman apoyo en el fondo de la base 600 y cuyos extremos opuestos se fijan, de manera en sí conocida, alrededor de pasadores cónicos 303 previstos al efecto en los extremos de las patillas 302.

La tapa móvil 300 alberga un obturador 350 cubierto con un embellecedor 301 que presenta agujeros para el paso de las espigas de una clavija destinadas a ser conectadas a los contactos 500.

15 El obturador 350 queda más particularmente visible en las figuras 3A y 3B. El obturador 350 presenta un anillo central 351 y dos orejas 352 para cegar los agujeros para paso de espigas 304 acondicionados en la tapa 300. Ventajosamente, el agujero central 305 para paso de espiga está rodeado por un reborde 306 en configuración de perno, que sirve de pivote para el anillo central 351 del obturador 350. En la práctica, el agujero central 305 para paso de espiga está destinado al paso de una espiga de puesta a tierra y, por tanto, no está dotado de un obturador.
20 Se ha previsto un medio de recuperación en forma de un muelle helicoidal 307 para solicitar constantemente al obturador hacia la posición de cierre, tal y como se ilustra en la figura 3A. El muelle 307 toma apoyo en un tope 308 previsto sobre la tapa 300 y, por su extremo opuesto, en una superficie plana 354 prevista sobre el anillo central 351 del obturador. Esta superficie plana 354 está dotada de un pasador cónico 355 de guía del muelle según el mismo principio que los pasadores 303. Sobre la tapa 300 están previstos dos topes 309 para definir la posición de cierre del obturador, tropezando las dos orejas 352 con los topes 309 por efecto de la acción del muelle de recuperación 307.
25

El obturador, así montado, está adaptado para desplazarse giratoriamente según un plano paralelo al plano de la tapa 300 hasta la posición de cierre, tal y como se ilustra en las figuras 3A y 3B.

30 Se ha previsto un tetón 356, saliente del anillo central 351 del obturador 350, para servir de medio de bloqueo del giro para este último. La pared 203 del cajeadado 200 lleva practicada una ranura 202. El tetón 356 emergente del obturador 350 está dimensionado en orden a engarzarse en la ranura 202.

Tal como queda más particularmente visible en 3B, la ranura 202 presenta, en su cima próxima al reborde 201 del cajeadado, una sección estrecha 204 y, en su parte inferior, la ranura presenta un ensanchamiento 205.

35 Así, cuando la tapa 300 se encuentra en la posición alta dentro del cajeadado 200 tal y como se ilustra en la figura 3A, el tetón 356 se encuentra dentro de la sección estrecha 204 de la ranura 202, lo cual impide el giro del obturador 350. Cuando la tapa 300 ha sido desplazada a la posición baja, tal como queda visible en la figura 3B, por efecto de la introducción de una clavija, no representada, el tetón se encuentra a nivel del ensanchamiento 205 de la ranura 202, lo cual habilita el giro del obturador desde su posición de cierre hasta su posición de apertura, tal como queda visible en la figura 3B.

40 Como queda particularmente visible en las figuras 3B, 4A y 4B, el tetón 356 presenta una forma en bisel. La ranura 202 presenta, entre su porción estrecha 204 y su ensanchamiento 205, una rampa 210 complementaria y destinada a cooperar con el bisel del tetón 356. Así, en cooperación con la rampa 210, un movimiento de traslación de la tapa 300 hacia la posición alta, generado por los muelles 601, es transformado en un movimiento del obturador hacia su posición de cierre, por intermedio de la parte biselada del tetón, antes de que el mismo penetre en la
45 sección estrecha 204 de la ranura 202. Esta disposición permite, por una parte, evitar el atascamiento en la posición abierta del obturador 350 cuando la tapa 300 se encuentra en el fondo del cajeadado y, por otra, facilitar el retorno del tetón al interior de la sección estrecha 204 de la ranura 202, para así permitir la subida de la tapa hacia su posición alta enrasada, tal y como queda visible en la figura 3A.

50 El obturador está adaptado para transformar el movimiento de traslación de espiga de una clavija de conexión en fase de introducción (no representada) en la toma en movimiento de giro alrededor de sí mismo, con ayuda del perfil de rampa 357 previsto en sus orejas 352, según una disposición en sí conocida. En la práctica, cuando se introduce una clavija en la toma 100 según la invención, la traslación de las espigas lleva consigo una traslación de la tapa 300 de su posición superior enrasada hacia su posición baja, por cuanto que el tetón 356 se halla engarzado en la parte estrecha 204 de la ranura 202, lo cual enclava el obturador ante cualquier posibilidad de giro. Una vez alcanzada la
55 posición baja por parte de la tapa 300 por efecto de la introducción de la clavija, el tetón 356 se encuentra liberado en el ensanchamiento 205 de la ranura, y el obturador puede girar sobre sí mismo por efecto de la introducción de

las espigas a través del efecto de las rampas 357 en antagonismo con el muelle de recuperación 307. Así, para las espigas, no se habilita el acceso a los contactos 500 hasta que las mismas no se encuentren en proximidad a dichos contactos. Dicho de otro modo, el contacto eléctrico no se habilita hasta el último momento.

5 En la remoción de la clavija, el tetón 356 impide la subida de la tapa 300 mientras no esté cerrado el obturador. Una vez extraída la clavija, el obturador vuelve a cerrarse por efecto del muelle 307, combinado con el efecto de rampa de la parte biselada del tetón 356 en colaboración con la rampa 210 por efecto de los muelles de recuperación 601. El obturador entra entonces automáticamente en su posición de cerrado, incidiendo sobre los topes 309, y el tetón 356 pasa al interior de la porción estrecha 204 de la ranura 202, antes de subir con la tapa a la posición alta enrasada por efecto de los muelles de recuperación 601. Ventajosamente, se comprende que el cierre del obturador queda asegurado sistemáticamente antes de cualquier posibilidad de subida hacia la posición alta enrasada en la extracción de la clavija. La cooperación de la rampa 210 y de la parte biselada del tetón 356 permite evitar cualquier atascamiento del obturador en su posición de abierto.

10 En el dispositivo según la invención, queda imposibilitada la posición de espera de la clavija, es decir, la de dejar pasar la clavija al otro lado del plano del obturador durante la bajada del obturador hacia los contactos eléctricos del fondo del cajeadado.

15 En las figuras 5 a 7 se representa otra forma de realización de una toma 101 de acuerdo con la invención. Esta forma de realización está especialmente adaptada para proteger una red de distribución eléctrica de mejor calidad de una conexión ocasional o accidental de un aparato eléctrico que no estuviere destinado a la misma.

20 Al igual que en la anterior forma de realización, y tal como queda particularmente visible en la figura 5, la toma 101 presenta sensiblemente la misma estructura que la toma 100 anteriormente descrita: la toma 101 presenta una base 600 en la que monta un cajeadado 200 en el que está montada a traslación una tapa móvil 320.

La base 600 está dotada de contacto 500, mantenido en su posición por una plaquita 400 que queda engatillada en el fondo de la base 600.

25 Al igual que en la anterior forma de realización, la tapa móvil 320 está montada a traslación dentro del cajeadado 200, el cual, a su vez, queda engatillado dentro de la base 600 por encima de la plaquita 400.

La recuperación de la tapa 300 a la posición alta se efectúa del mismo modo que en la anterior forma de realización y no se describirá en este punto con mayor detalle.

30 El obturador 370 de la toma 101 es muy similar al obturador 350 de la toma 100 anteriormente descrita. El tetón 376 es particularmente idéntico al tetón 356, así como la cooperación con la ranura correspondiente a nivel del cajeadado 200. El funcionamiento del dispositivo de enclavamiento del giro del obturador es idéntico a la forma de realización anteriormente descrita, por cuyo motivo estos elementos no se describirán con mayor detalle en este punto.

Tal como queda visible en la figura 5, una clavija 700 dotada de un seguro señalizador 750 está destinada a ser conectada al contacto 500 de la toma 101.

35 En la toma 101, las orejas del obturador 370 no están dotadas de rampas como en la anterior forma de realización, sino que presentan una sección plana que no permite la transformación de un movimiento de traslación de espiga en movimiento de giro del obturador. En su lugar, del anillo central 371 del obturador 370 emerge un brazo 372. Este brazo 372 presenta una superficie en configuración de rampa 373 prevista para cooperar con el dedo 751 de un seguro señalizador 750 montado en una clavija 700 destinada a ser conectada a la toma 101. El extremo del brazo 751 presenta una forma en bisel prevista para cooperar con la rampa 373 del obturador, en orden a transformar el movimiento de traslación de la clavija en un movimiento de giro del obturador.

Se ha previsto un embellecedor 321 para cubrir el obturador montado en la tapa de manera similar al embellecedor 301, salvando la diferencia de que presenta un agujero suplementario 322 para el paso del dedo 751 del seguro señalizador 750.

45 El seguro señalizador 750 y su posicionamiento sobre la clavija 700 quedan más particularmente visibles en las figuras 6A y 6B. La clavija 700 es una clavija estándar que recibe la inclusión de un seguro señalizador 750. Tal como queda más particularmente visible en las figuras 6A y 6B, el seguro señalizador 750 presenta una placa 752 perforada con agujeros que permiten dar paso a las espigas de la clavija, estando la placa destinada a ser ensartada en el extremo de la clavija, y presentando un dedo 751 cuyo extremo está biselado para permitir transformar el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en giro del obturador en cooperación con la rampa 373 complementaria prevista al efecto.

50 Según una variante no ilustrada, cuando la toma está equipada con una espiga de toma de tierra, la placa del seguro señalizador lleva taladrado un correspondiente agujero para dar acceso a una eventual hembrilla de contacto eléctrico de toma de tierra de la clavija.

5 Tal como queda más particularmente visible en la figura 7, el dedo 751 del seguro señalizador 750 cooperante con la rampa 373 del obturador es el único medio que permite hacer girar el obturador sobre sí mismo en esta forma de realización. Así, no es posible insertar una toma 700 estándar no provista del seguro señalizador 750 en una toma 101 según la invención, ya que no hay ningún elemento para permitir al obturador pasar de la posición de cerrado a la posición de abierto, habilitando así el acceso de las espigas de la toma a los contactos eléctricos.

10 Ventajosamente, semejante toma 101 permite proteger una red de distribución eléctrica de mejor calidad de un enchufe ocasional o accidental de un aparato eléctrico que no estuviere destinado a la misma. El seguro señalizador 750 constituye, en cierto modo, una llave que permite a la clavija 700 acceder al contacto 500 de la toma 101. La introducción y la extracción de una clavija dotada de un seguro señalizador 750 en la toma 101 se desarrolla sensiblemente del mismo modo que la introducción de una clavija en una toma 100 tal y como se ha descrito más arriba, con la diferencia de ser el dedo 751 del seguro señalizador 750 el que transforma el movimiento del seguro señalizador 750 de la clavija en un movimiento de giro del obturador al final de su carrera, con el fin de abrir el obturador y permitir que las espigas de la clavija 700 accedan al contacto 500.

15 Un experto en la materia podrá llevar a la práctica con facilidad otras formas de realización, especialmente tomas que presenten una sección redonda.

Por supuesto, la presente invención no queda limitada a las formas de realización descritas y representadas, sino que engloba cualquier variante de ejecución conforme a las reivindicaciones.

20 En concreto, en lugar de montarse móvil según un movimiento circular, el obturador puesto en práctica podría montarse móvil según un movimiento lineal.

REIVINDICACIONES

1. Toma de corriente (100, 101) de cajeadado (200) que incluye, de cara al fondo del cajeadado, unos contactos eléctricos (500) para una clavija de conexión eléctrica que tiene complementarias espigas de conexión eléctrica y que incluye
- 5 una tapa (300) de protección del cajeadado, dotada de agujeros previstos para el paso de las espigas de la clavija de conexión eléctrica y montada móvil en sentido de traslación al interior del cajeadado (200), entre una posición alta, en la cual se halla sensiblemente enrasada con el reborde del cajeadado, y una posición baja, en la cual hace tope contra el fondo del cajeadado, solicitando constantemente un medio de recuperación (601) a la tapa hacia la posición alta,
- 10 un obturador (350, 370) para los agujeros para paso de espiga practicados en la tapa, estando el obturador montado móvil sobre la tapa y conformado en orden a desplazarse, en un plano paralelo al determinado por la tapa, con la finalidad de pasar de una posición de cierre, en la cual recubre los agujeros (30) para paso de espiga, prohibiendo así a las espigas el acceso a los contactos eléctricos, a una posición de apertura, en la cual habilita este acceso, solicitando constantemente un medio de recuperación (307) al obturador hacia la posición de cierre,
- 15 caracterizándose la toma por incluir medios de enclavamiento (356, 376, 202) del obturador para impedirle que pase de la posición de cierre a la posición de apertura, siendo los medios de enclavamiento a propósito para ser activados cuando la tapa se encuentra en la posición alta.
2. Toma de corriente según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de enclavamiento son a propósito para ser desactivados cuando la tapa se encuentra en la posición baja, habilitando el desplazamiento del obturador de la posición de cierre a la posición de apertura en contacto con las espigas de la complementaria clavija de
- 20 conexión eléctrica en fase de conexión con la toma, habilitando así a las espigas de la clavija el acceso a los correspondientes contactos eléctricos que se encuentran de cara al fondo del cajeadado.
3. Toma de corriente según la reivindicación 2, caracterizada porque el obturador está adaptado para desplazarse giratoriamente entre la posición de cierre y la de apertura, solicitándolo constantemente un muelle de recuperación (307) hacia su posición de cierre,
- 25 y porque los medios de enclavamiento (356, 376, 202) del obturador son medios de bloqueo del giro.
4. Toma de corriente según la reivindicación 3, caracterizada porque los medios de bloqueo del giro están adaptados para cooperar con un medio previsto sobre la pared (202) del cajeadado en orden a activar dichos medios de bloqueo del giro cuando la tapa se encuentra en la posición alta dentro del cajeadado, y en orden a desactivar dichos medios de bloqueo del giro cuando la tapa se encuentra en la posición baja dentro del cajeadado.
- 30 5. Toma de corriente según la reivindicación 4, caracterizada porque los medios de bloqueo del giro incluyen una ranura (202) practicada en la pared del cajeadado y un tetón (356, 376) emergente del obturador (350, 370) giratorio hacia la pared del cajeadado y destinado a engarzarse en la ranura, estando perfilada la ranura de manera tal que
- 35 cuando la tapa se encuentra en la posición alta dentro del cajeadado, la ranura presenta una sección estrecha (204) que no habilita al tetón a desplazarse en el plano paralelo al determinado por la tapa, impidiendo así el giro del obturador, y
- cuando la tapa se encuentra en la posición baja dentro del cajeadado, la ranura presenta un ensanchamiento (205) que habilita al tetón un grado de libertad en el plano paralelo al determinado por la tapa, estando dimensionado el ensanchamiento para habilitar el giro del obturador desde su posición de cierre hacia su posición de apertura.
- 40 6. Toma de corriente según la reivindicación 5, caracterizada porque el tetón presenta una forma en bisel y la ranura presenta, entre su porción estrecha y su ensanchamiento, una rampa (310) complementaria destinada a cooperar con el bisel, en orden a transformar un movimiento de traslación de la tapa hacia la posición alta en un movimiento de giro del obturador hacia su posición de cierre por intermedio de su tetón, a los efectos de que el obturador se encuentre en posición de cerrado antes de que el tetón penetre en la sección estrecha de la ranura, habilitando así la subida de la tapa hacia la posición alta.
- 45 7. Toma de corriente según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el obturador está conformado en orden a transformar el movimiento de traslación de las espigas de la clavija de conexión eléctrica en fase de introducción en la toma en movimiento de giro alrededor de sí mismo.
8. Toma de corriente según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el obturador está adaptado para transformar en giro el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en su contacto
- 50 con un seguro señalizador (750) específico de la toma, montado al efecto sobre la clavija de conexión, siendo el seguro señalizador el único medio para transformar el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en giro del obturador.
9. Toma de corriente según la reivindicación 8, caracterizada porque el obturador presenta una rama dispuesta en su plano de giro y cuyo extremo está conformado en rampa (373), y porque el seguro señalizador presenta un dedo

(751) cuyo extremo está conformado en bisel en orden a cooperar con la rampa de la rama del obturador para transformar el movimiento de traslación del seguro señalizador y de la clavija en fase de introducción en giro del obturador de su posición de cierre a su posición de apertura.

- 5 10. Seguro señalizador (750) y toma (100, 101) según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque éste presenta una placa (752) perforada con agujeros que permiten dar paso a las espigas de la clavija y dejar que eventuales espigas de la toma accedan a las eventuales hembrillas de contacto eléctrico de la clavija, estando la placa destinada a ser ensartada en el extremo de la clavija, y presentando unos medios que permiten transformar el movimiento de traslación de la clavija en fase de introducción en giro del obturador, en cooperación con unos medios complementarios (373) previstos al efecto sobre la toma.

10

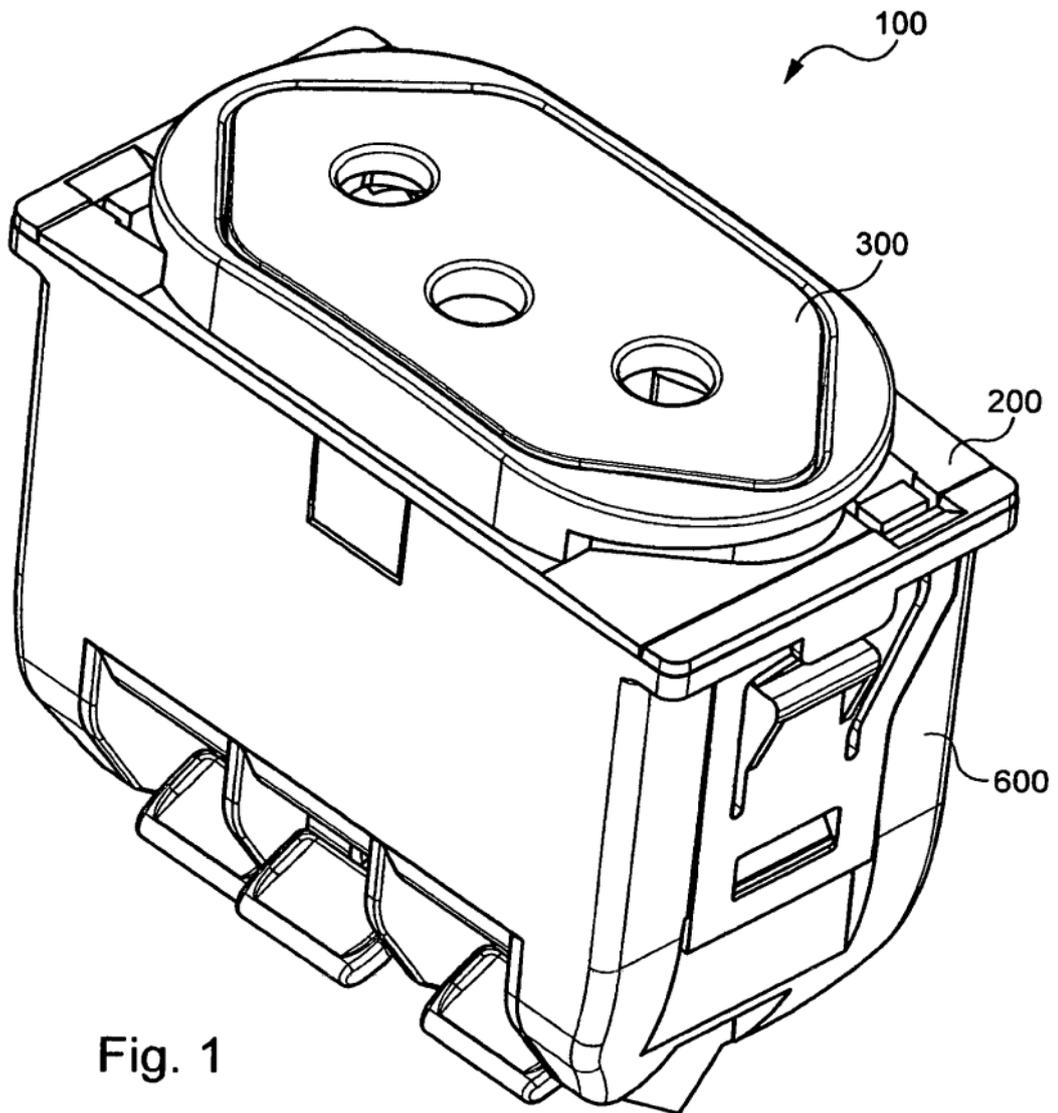


Fig. 1

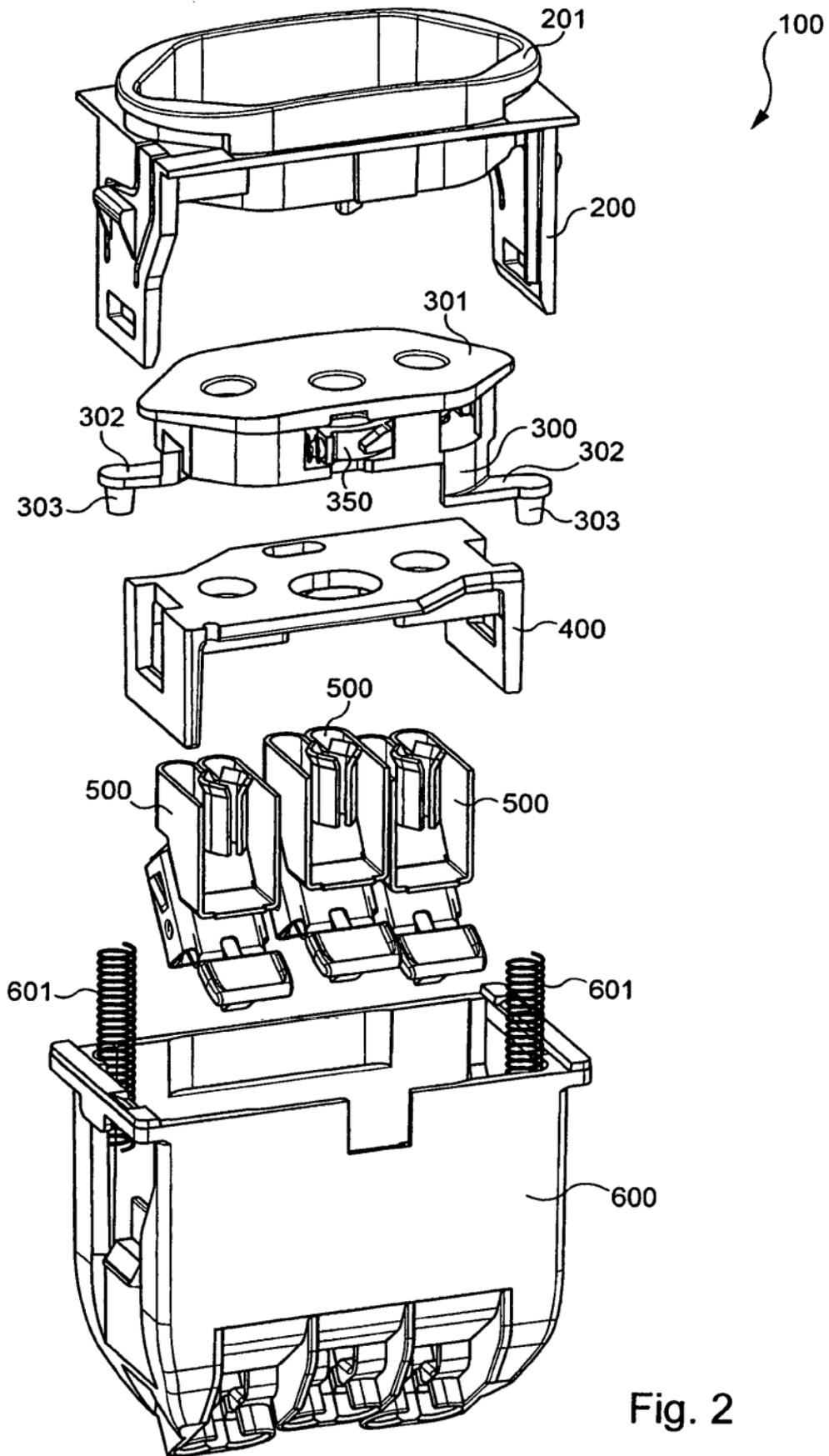
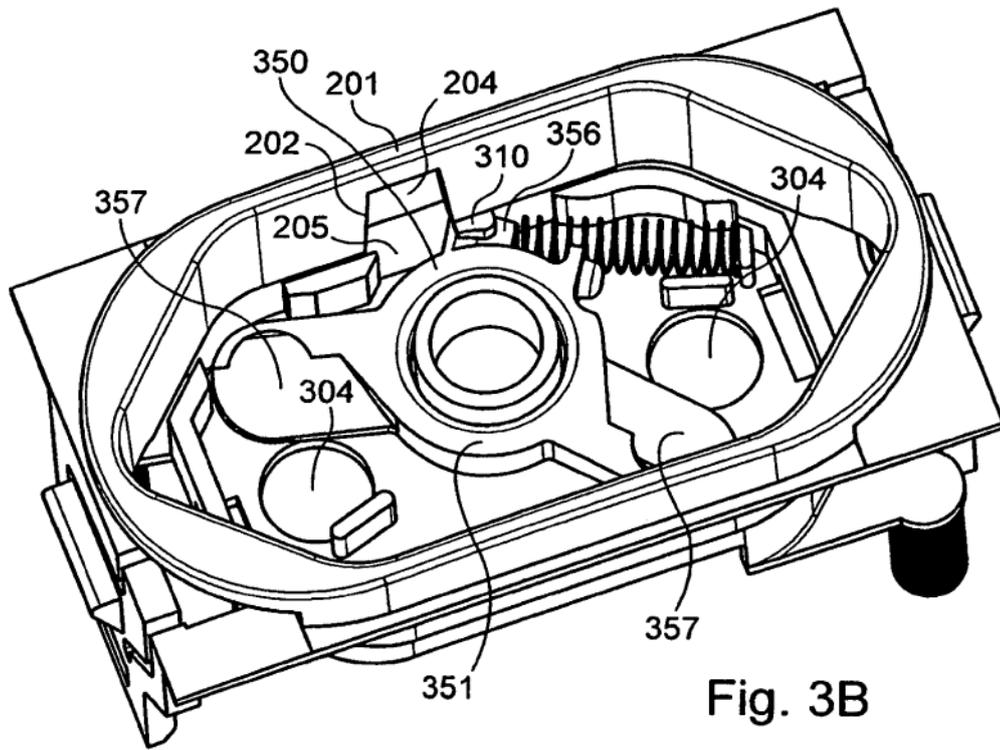
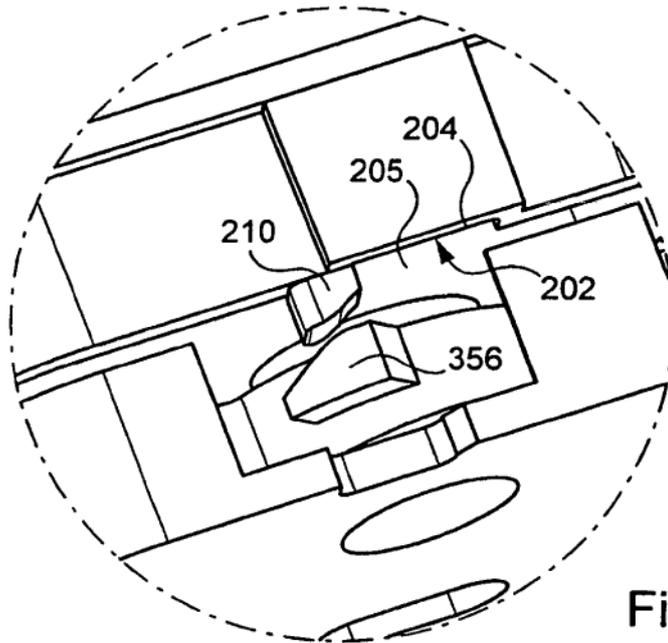
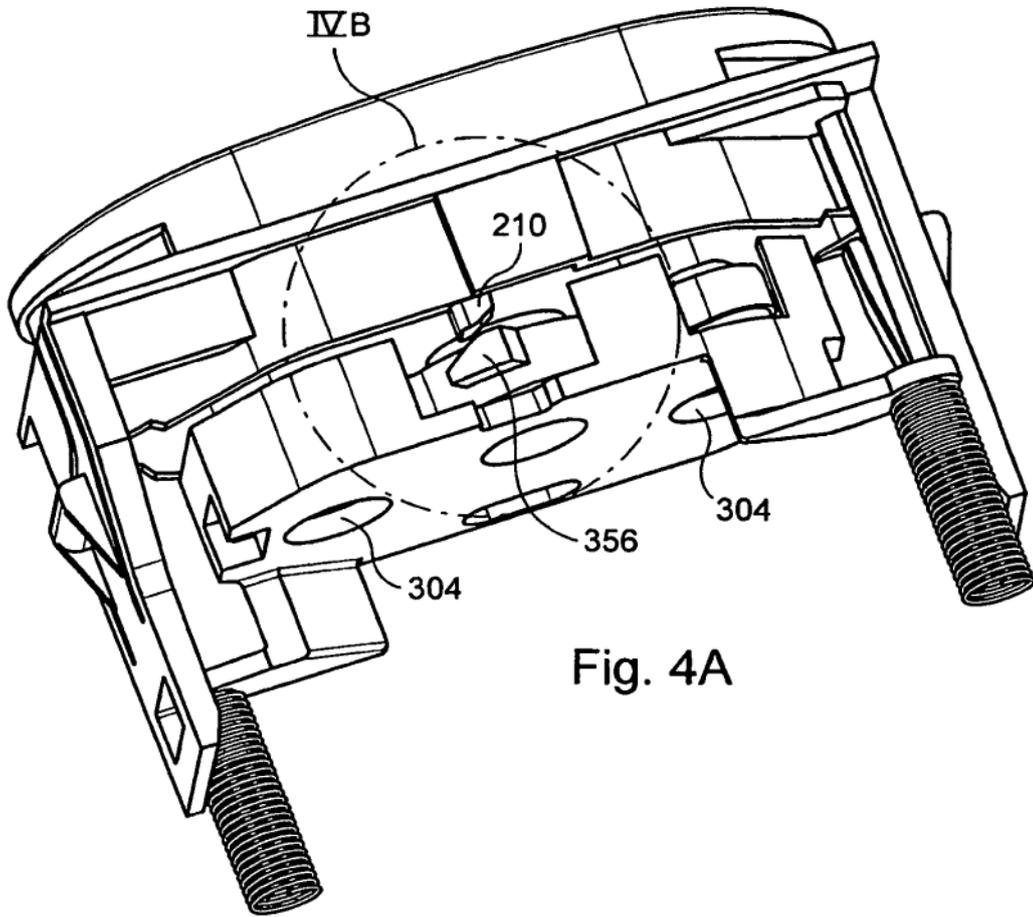
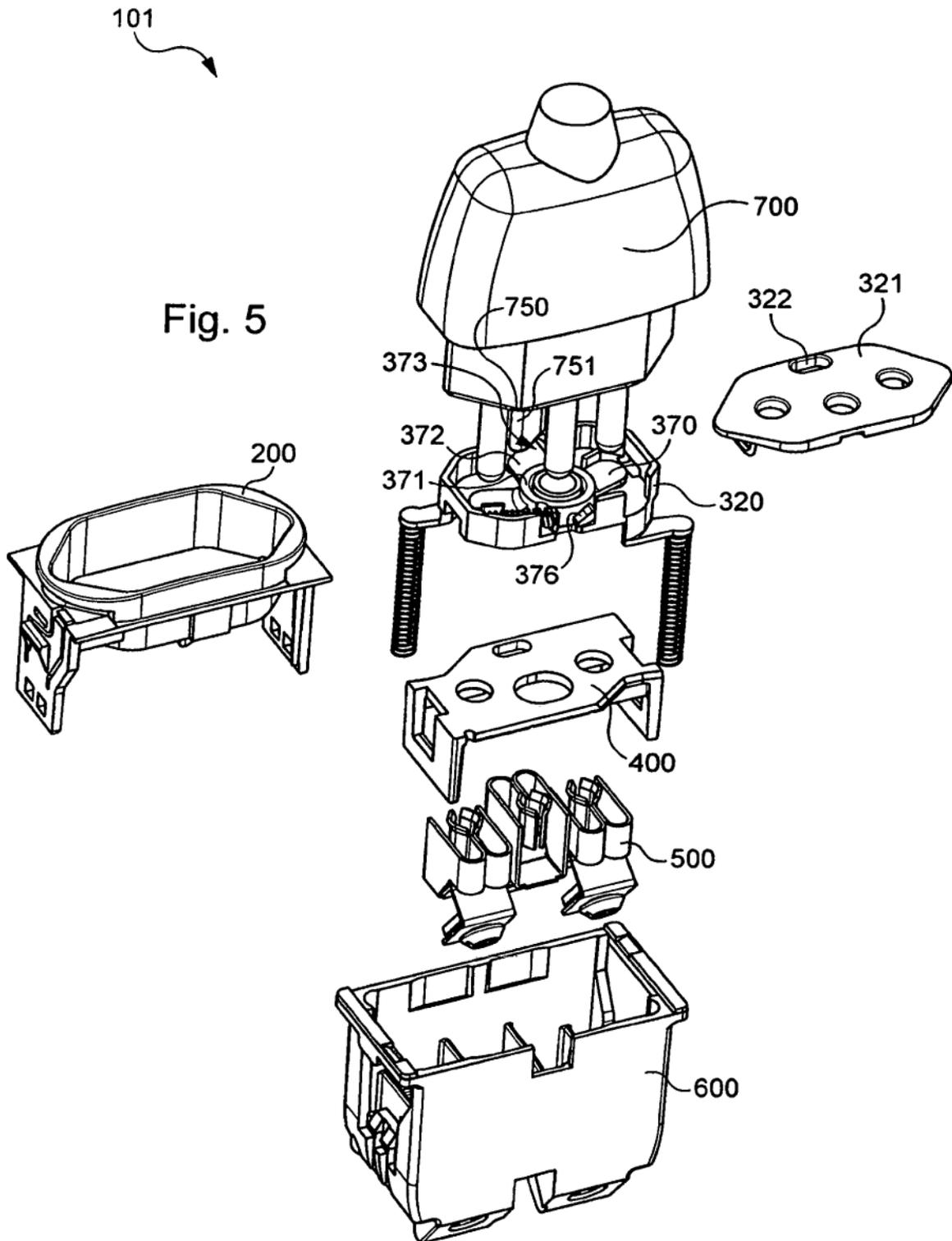
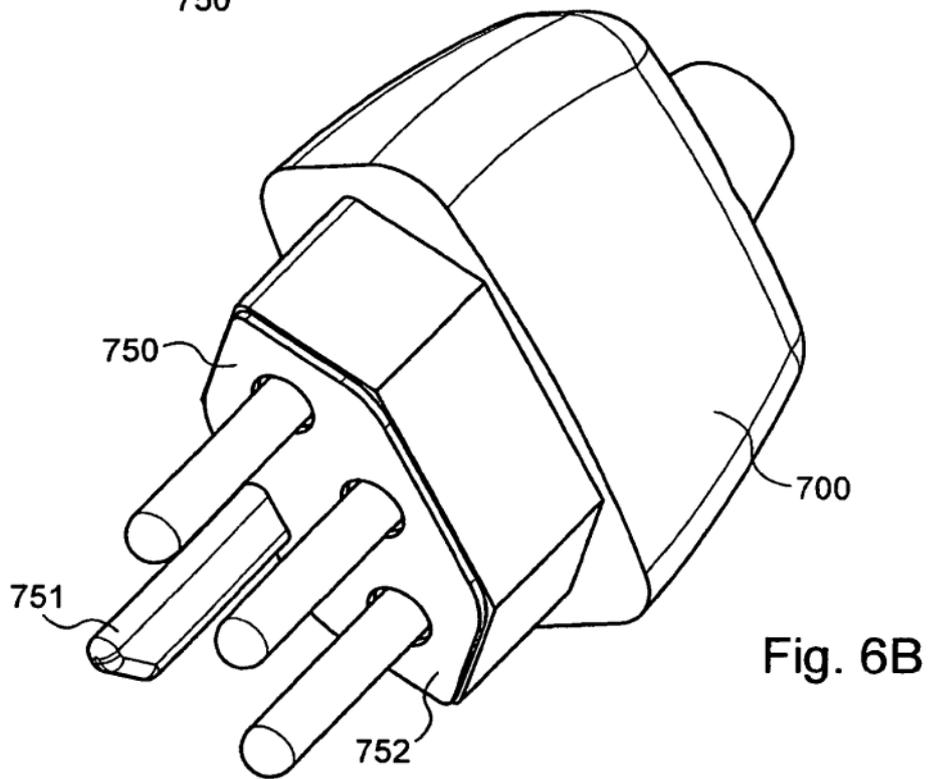
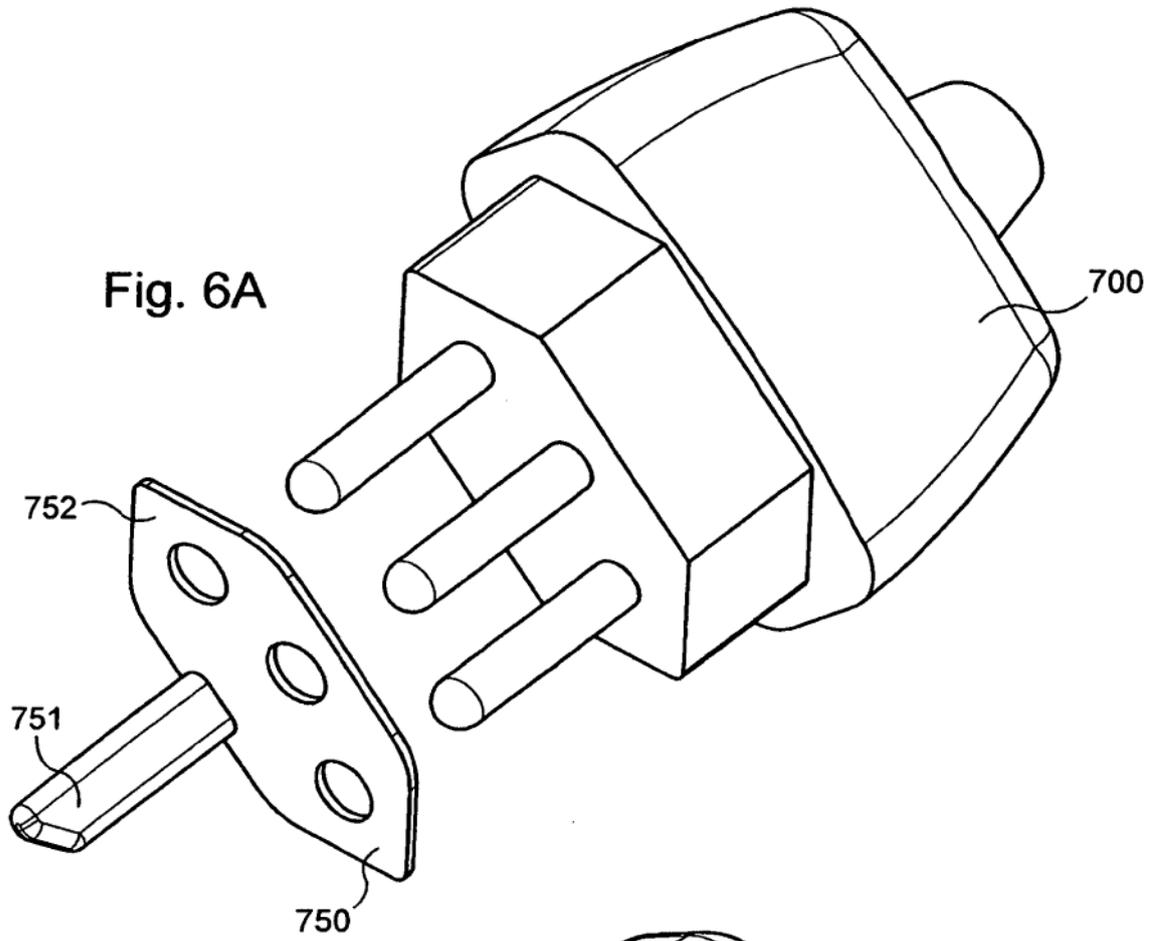


Fig. 2









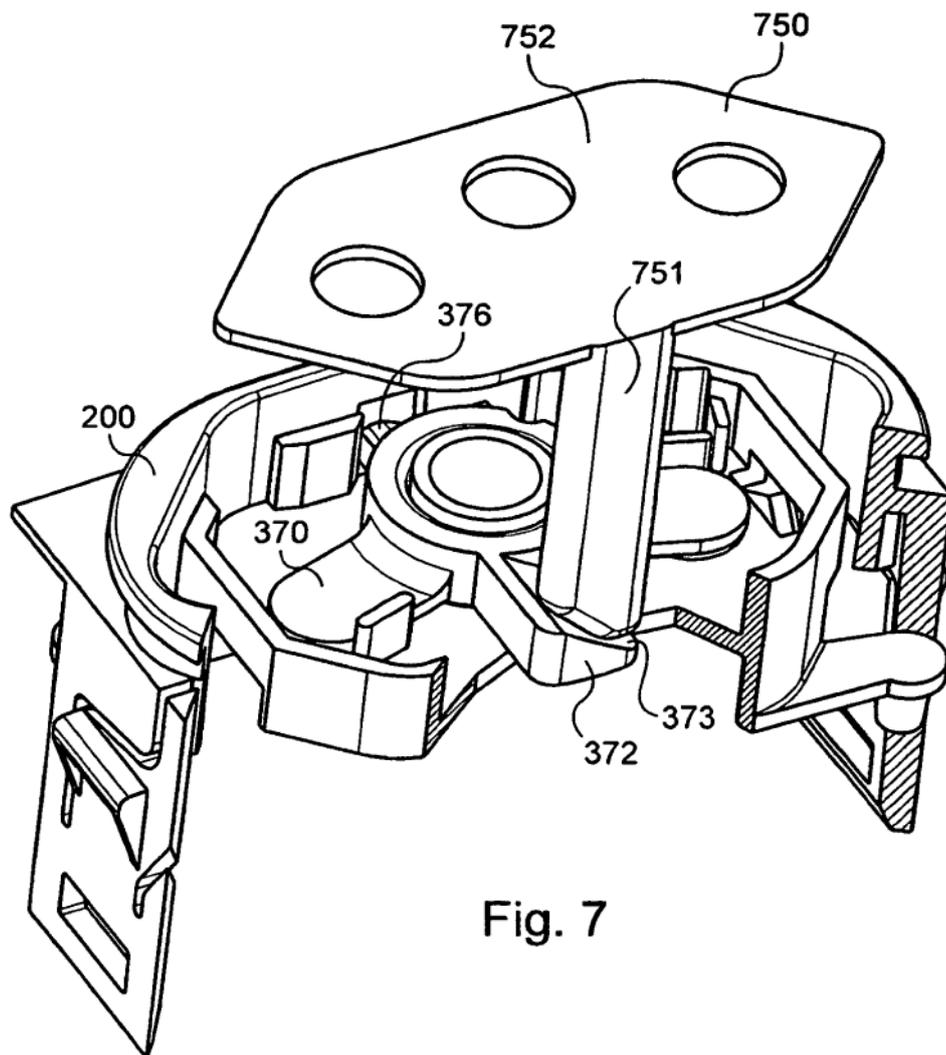


Fig. 7