



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 327 191**

⑫ Número de solicitud: 200602209

⑬ Int. Cl.:
H01R 13/447 (2006.01)
H01R 13/639 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **16.08.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2009**

Fecha de la concesión: **08.07.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **21.07.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
21.07.2010

⑲ Titular/es: **Armide Jiménez García**
c/ Bentagache, Portal 5 - 2º A
35009 Las Palmas de G. Canaria, Las Palmas, ES
Ancor Jiménez García

⑳ Inventor/es: **Jiménez García, Armide y**
Jiménez García, Ancor

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares.**

㉓ Resumen:

Dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares, que comprende, acoplado sobre un enchufe convencional macho (1), una cápsula (2), provista de orificio superior (3) para el cable (4), permitiendo su libre giro sobre dicho enchufe (1); que dispone, lateral e inferiormente, de sendas patillas (5), dotadas de salientes (6), y de un muelle helicoidal (7) sujeto interiormente a ella; y una base (8) del enchufe (1), dotada de orificios (9) aptos para las clavijas (10) del enchufe (1), que dispone además de ranuras semicirculares (11) con un ensanchamiento (12), aptas para recibir los salientes (6) de la cápsula (2) y permitir, al girar ésta, que las patillas (5) discurren por las ranuras semicirculares (11); quedando el conjunto asegurado y fijo, ya que el muelle interior (7) ejerce la presión necesaria para que la cápsula (2) quede encajada en la base (8).

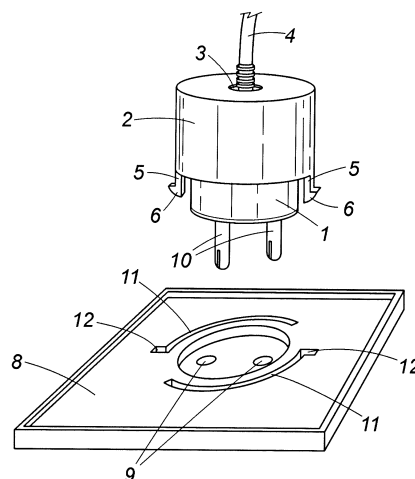


Fig. 5

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares.

5 Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares, que aporta a la función a que se destina varias ventajas y características, además de otras inherentes a su organización y constitución, y que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una innovadora alternativa y/o mejora a los sistemas actualmente conocidos para el mismo fin.

De forma más concreta, el objeto de la invención consiste en un dispositivo, que aplicado a un enchufe o conexión, especialmente una conexión eléctrica, de tipo convencional, se configura como adicional e innovador sistema de ensamblaje del mismo, proporcionando un destacable aumento de la resistencia y seguridad de dicha conexión, en orden a evitar riesgos debidos a su eventual manipulación por parte de niños pequeños o a su involuntaria desconexión.

Campo de aplicación

Esta invención tiene su campo de aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de elementos, dispositivos y material eléctrico.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que son conocidos diferentes tipos de conexiones y enchufes eléctricos para cuya fabricación cumplen con una serie de medidas de seguridad, la mayoría de los cuales, sin embargo, se conectan simplemente, introduciendo las clavijas de la cabeza del enchufe en los orificios correspondientes de la base, y desconectan tirando de dicha cabeza, lo cual puede representar, como es sabido, un potencial peligro ante su posible manipulación por parte de niños pequeños, (ya que son conocidos algunos dispositivos de seguridad que cubren las bases de los enchufes cuando no se utilizan pero que no aseguran la conexión de los diferentes aparatos), pero además, representa un inconveniente frente a su desconexión involuntaria al producirse, por el motivo que sea, un tirón de cable, provocando el consecuente perjuicio ante la desconexión inesperada e inoportuna del aparato o dispositivo al que se encontraba conectado.

Se hace por tanto necesaria la creación de un dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares, tal como el que propugna la presente invención, que permita solventar la problemática anteriormente descrita, y del cual cabe mencionar, por otra parte, que el peticionario desconoce la existencia de cualquier otro que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes.

40 Explicación de la invención

Así, el dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares que la presente invención preconiza, representa por sí solo una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su utilización, se consigue de forma simple y sencilla pero plenamente efectiva, un sistema de conexión totalmente seguro y fiable, resistente y sin riesgo de que pueda ser inadecuadamente manipulador por niños de corta edad.

De forma concreta, el dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares que se preconiza, se configura esencialmente a partir de un elemento o cabeza que se acopla adicionalmente sobre el enchufe convencional, estando dotado de un muelle interior así como de sendas patillas laterales que, provistas de salientes inferiores, son aptas para encajar en las ranuras circulares que a tal fin incorpora la base del enchufe, de forma que, una vez introducida la clavija convencionalmente en los orificios de la base, la mencionada cabeza del dispositivo de seguridad se presiona haciendo penetrar las patillas descritas en las ranuras de la base y, mediante un movimiento de giro, el conjunto queda totalmente enclavado y seguro, no siendo posible su desconexión hasta la realización de la maniobra inversa correspondiente.

El nuevo dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, le dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

60 Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Las figuras número 1 y 2.- Muestran, respectivamente, sendas vistas en planta superior e inferior de la cabeza o cápsula del dispositivo objeto de la invención, que se acopla sobre la clavija o pieza macho del enchufe convencional.

ES 2 327 191 B1

La figura número 3.- Muestra una vista en planta de la cabeza del dispositivo una vez acoplada sobre el enchufe o pieza macho.

La figura número 4.- Muestra una vista en sección, según un corte longitudinal, de la cabeza del dispositivo acoplada a la pieza macho del enchufe.

La figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva de la parte macho y de la parte hembra o base en un ejemplo de realización con enchufe redondo del dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares objeto de la invención.

La figura número 6.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización alternativo, en este caso un enchufe cuadrado de clavija plana, del dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares según la invención.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente del dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares que comprende las partes que se indican y describen a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el dispositivo en cuestión está esencialmente constituido a partir de un enchufe o elemento de conexión similar convencional macho (1), que puede adoptar cualquier forma (redonda como en el ejemplo de la figura 5, cuadrada como en el ejemplo de la figura 6, etc.) y cualquier tipo de conexión, sobre el que se acopla una cabeza o cápsula (2), de forma y dimensiones adecuadas para ajustarse a él y cubrirlo superiormente, disponiendo de un orificio superior (3) apto para permitir el paso del cable eléctrico (4), permitiendo su libre giro sobre dicho enchufe (1) para lo que dispone de una arandela (13); en que dicha cápsula (2) dispone, lateral e inferiormente, de sendas patillas (5), dotadas en sus extremos de salientes (6), e interiormente de un muelle helicoidal (7) vinculado mediante sistemas de sujeción convencionales, como puede ser atornillado, a ella, tal como se aprecia en la figura 4.

Por otra parte, tal como se aprecia en las figuras 5 y 6, la base o parte hembra (8) del enchufe (1), que lógicamente está dotada de los correspondientes orificios (9) aptos para recibir las clavijas (10) o conexiones del enchufe (1), presenta además sendas ranuras semicirculares (11) que presentan en uno de sus extremos un ensanchamiento (12) de forma que su disposición y dimensiones resultan aptas para recibir los salientes (6) de la cápsula (2) y permitir, al girar ésta, que las patillas (5) discurran por las ranuras semicirculares (11).

De esta forma, una vez realizada la conexión habitual introduciendo las clavijas (10) del enchufe (1) en los orificios (9) de la base (8), se introducen los salientes (6) de la cápsula (2) en los ensanchamientos (12), se presiona ligeramente y se hace girar la cápsula (2) deslizándose las patillas (5) por las ranuras (11), quedando el conjunto asegurado y fijo, ya que el muelle interior (7) ejerce la presión necesaria para que la cápsula (2) quede encajada en la base (8).

Así, la conexión entre el enchufe (1) y su base (8) no se puede desconectar ni accidentalmente ni por la manipulación inadecuada de un niño de corta edad, hasta la realización expresa de la operación inversa por parte de la persona adecuada, es decir, hasta que se vuelve a presionar la cápsula (2), se hace girar sobre el enchufe (1) hasta que los salientes (6) coinciden con los ensanchamientos (12) de las ranuras circulares (11) y se tira de ella, pasando posteriormente al desenchufado convencional del enchufe (1) de la base (8).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesaria hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares, del tipo destinado a configurarse como sistema adicional de ensamblaje de tales enchufes o conexiones, proporcionando un aumento de la resistencia y seguridad de la misma, **caracterizado** por el hecho de comprender, acoplado sobre un enchufe o elemento de conexión similar convencional macho (1), que puede adoptar cualquier forma (redonda como en el ejemplo de la figura 4, cuadrada como en el ejemplo de la figura 5, etc.) y cualquier tipo de conexión, una cabeza o cápsula (2), de forma y dimensiones adecuadas para ajustarse a él y cubrirlo superiormente, disponiendo de un orificio superior (3) apto para permitir el paso del cable eléctrico (4), permitiendo su libre giro sobre dicho enchufe (1) para lo que dispone de una arandela (13); en que dicha cápsula (2) dispone, lateral e inferiormente, de sendas patillas (5), dotadas en sus extremos de salientes (6), e interiormente de un muelle helicoidal (7) vinculado mediante sistemas de sujeción convencionales, como puede ser atornillado, a ella; y en que la base o parte hembra (8) del enchufe (1), dotada de los correspondientes orificios (9) aptos para recibir las clavijas (10) o conexiones del enchufe (1), dispone además de sendas ranuras semicirculares (11) que presentan en uno de sus extremos un ensanchamiento (12), tal que su disposición y dimensiones resultan aptas para recibir los salientes (6) de la cápsula (2) y permitir, al girar ésta, que las patillas (5) discurran por las ranuras semicirculares (11).

20 2. Dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas similares, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que, una vez realizada la conexión habitual introduciendo las clavijas (10) del enchufe (1) en los orificios (9) de la base (8), al introducir los salientes (6) de la cápsula (2) en los ensanchamientos (12), presionar ligeramente y girar la cápsula (2) deslizando las patillas (5) por las ranuras (11), el conjunto queda asegurado y fijo, ya que el muelle interior (7) ejerce la presión necesaria para que la cápsula (2) quede encajada en la base (8).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

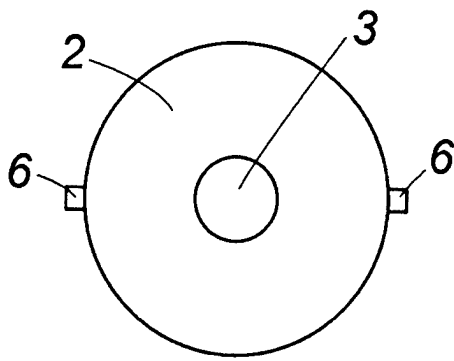


Fig. 1

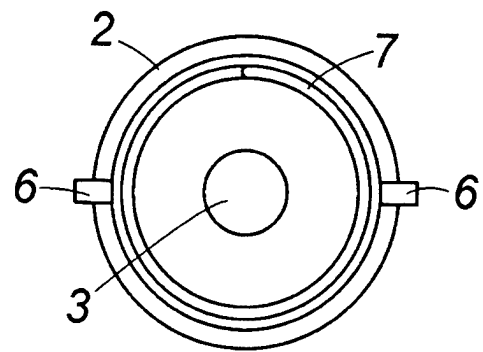


Fig. 2

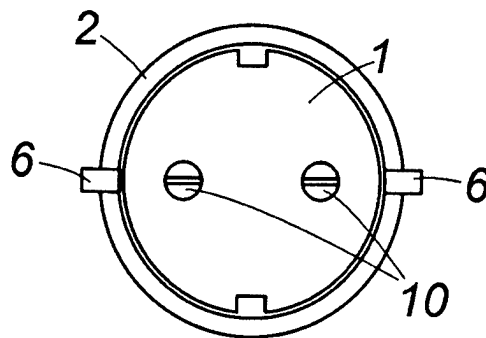


Fig. 3

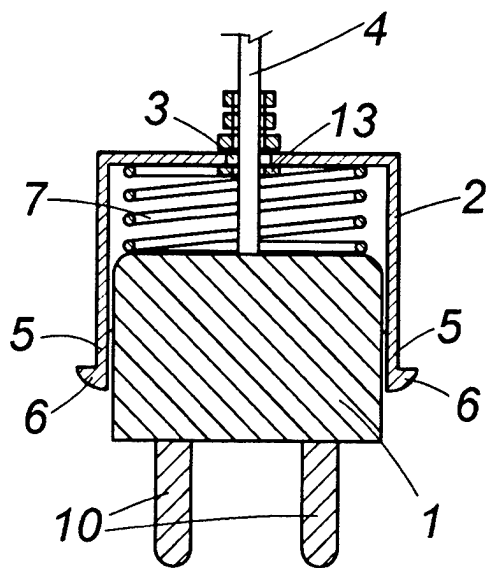


Fig. 4

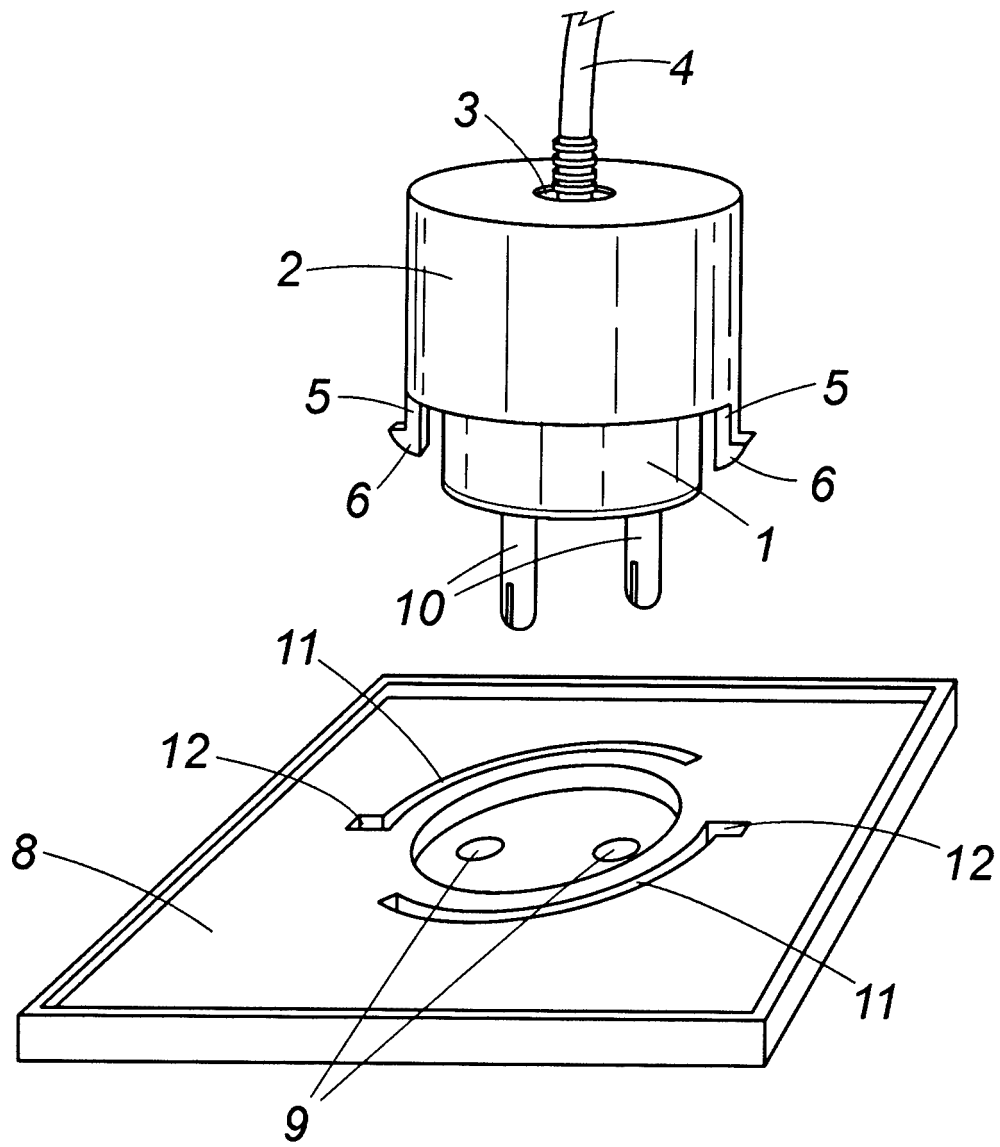


Fig. 5

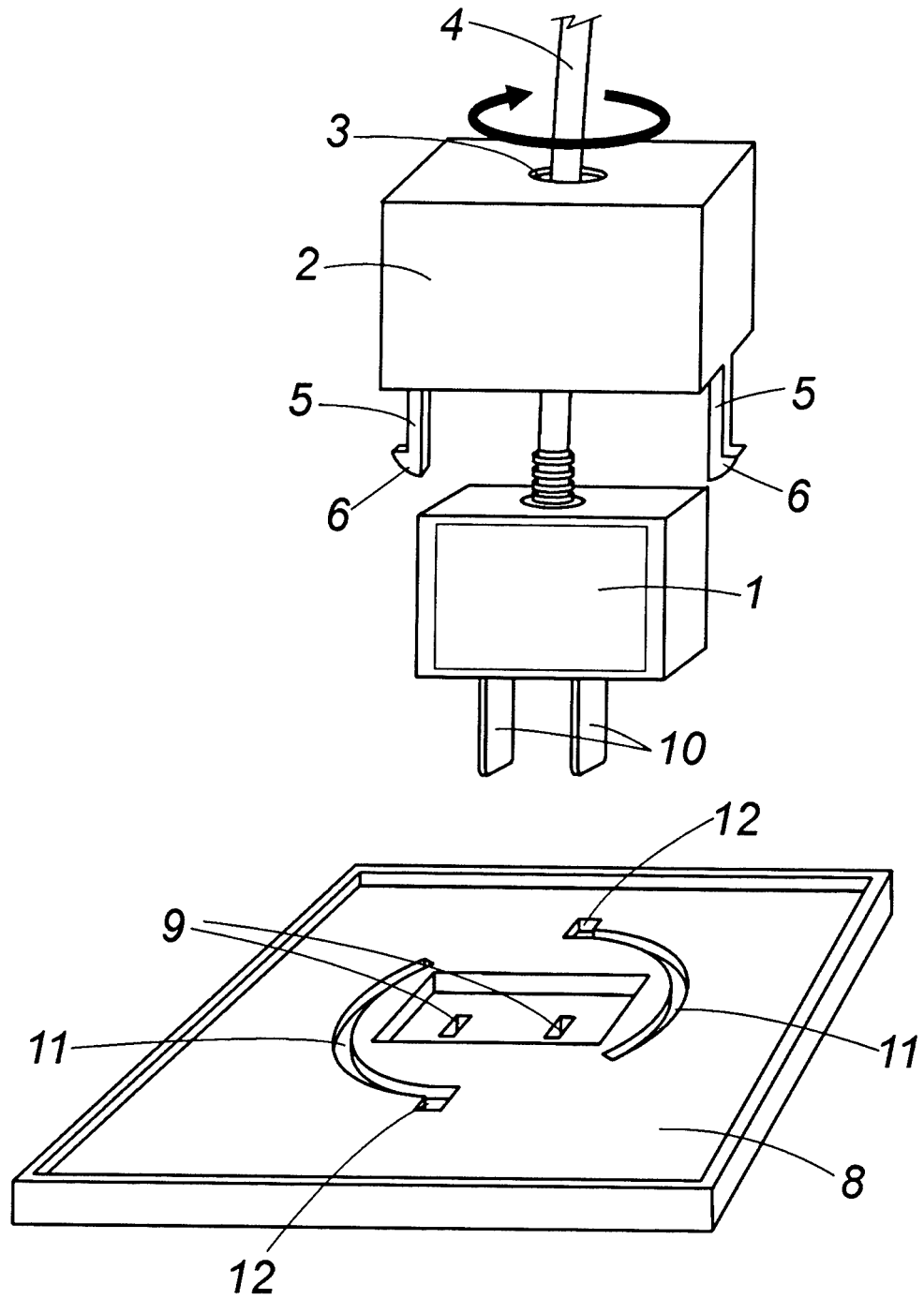


Fig. 6



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 327 191

⑫ Nº de solicitud: 200602209

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 16.08.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **H01R 13/447** (2006.01)
H01R 13/639 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 0103248 A1 (FIELDS KENNETH, METKER WILLIAM C.) 11.01.2001, página 6, línea 5 - página 7, línea 33; figuras 4-8,10-12.	1,2
Y	Base de Datos Epodoc en Epoque. European Patent Office (Munich, DE) CN 2172918 Y (WANG PANLONG) 27.07.1994, resumen; figuras.	1,2
A	US 5049086 A (SLAVEN) 17.09.1991, todo el documento.	1,2
A	US 5589665 A (SCAMACCA RANDAL) 31.12.1996, todo el documento.	1,2
A	US 4076360 A (SINGH) 28.02.1978, todo el documento.	
A	Base de Datos Epodoc en Epoque. European Patent Office (Munich, DE) DE 10121253 A1 (FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH) 07.11.2002, resumen; figuras 1,2.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

07.10.2009

Examinador

R. San Vicente Domingo

Página

1/4

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

H01R13/00, 13/44, 13/447, 13/62, 13/639

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.10.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-2	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		SÍ
	Reivindicaciones	1-2	NO

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

Base de la Opinión:

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

1. Documentos considerados:

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

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO0103248 A1 (FIELDS KENNETH, METKER WILLIAM C)	11.01.2001
D02	CN2172918Y Y (WANG PANLONG)	27.07.1994
D03	US5049086 A (SLAVEN)	17.09.1991
D04	US5589665 A (SCAMACCA RANDAL)	31.12.1996
D05	US4076360 A (SINGH)	28-02-1978
D06	DE10121253 A1 (FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH)	07.11.2002

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

El documento objeto del informe se refiere a un dispositivo de seguridad aplicable a enchufes y conexiones eléctricas o similares, y cuyo sistema de conexión resulta seguro, fiable y sin riesgo de que pueda ser manipulado por niños de corta edad.

El dispositivo de seguridad tal cual está descrito en su reivindicación 1ª, comprende una cabeza o cápsula ajustada al elemento macho de conexión sobre el enchufe, disponiendo de un orificio para el paso del cable eléctrico, de sendas patillas dotadas en sus extremos de sendos salientes, e interiormente de un muelle helicoidal. A su vez, la base o parte hembra del enchufe estaría dotada de sendas ranuras semicirculares con un ensanchamiento en uno de sus extremos aptas para recibir los salientes de la cápsula y permitir al girar ésta que las patillas discurran por las ranuras semicirculares.

La reivindicación 2ª dependiente de la 1ª reivindicación, hace referencia a la propia conexión del enchufe sobre la base y a que el conjunto quedaría asegurado y fijo ya que el muelle interior ejercería la presión necesaria para que la cápsula quedase encajada sobre la base.

El documento D01, que ha sido incluido como documento especialmente relevante, constituye el estado de la técnica más próximo a nuestra solicitud. En dicho documento, nos encontramos con una cubierta de seguridad para una toma de terminal tipo enchufe, que dispone de un orificio para el paso del cable eléctrico, y de dos patillas con dos salientes en sus extremos, para ir ubicados en una ranuras semicirculares dispuestas en la propia base del enchufe. Por lo tanto la única diferencia existente entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio sería la incorporación en dicha cápsula o cubierta de un muelle que ejerciera la presión necesaria para quedar fijada a la base o parte hembra del enchufe. Teniendo en cuenta esto, parece que sería evidente para un experto en la materia que partiendo de dicho documento D01 se llegara a la invención propuesta en la 1ª reivindicación de la solicitud, y que la incorporación de un muelle a tal cubierta no requeriría ningún esfuerzo inventivo. De hecho, en el dispositivo de seguridad para enchufes del documento D02 se describe la incorporación de un muelle en un cabezal que recubre el enchufe y por lo tanto la actividad inventiva de dicha primera reivindicación quedaría cuestionada con la combinación de los documentos D01 y D02.

De la misma manera la reivindicación 2ª que depende de la 1ª reivindicación, y que se refiere a la fuerza que ejercería el muelle del cabezal contra las pareces de la base del enchufe al ser introducido el cabezal en las ranuras semicirculares, y una vez girado dicho cabezal, podríamos decir que también quedaría cuestionada su actividad inventiva combinando los documentos D01 y D02.

Por otro lado, los documentos D03 a D06, todos ellos dispositivos de seguridad para que la conexión entre un enchufe con terminales y su base en la pared resulte segura y fiable, y sin posibilidad de desconexión para un niño de corta edad, reflejarían el estado de la técnica anterior.

Por lo tanto y a modo de resumen, podríamos concluir que en las soluciones propuestas en las reivindicaciones 1ª y 2ª de la presente solicitud no se aprecia actividad inventiva, por considerarse obvia la ejecución de dicho dispositivo de seguridad para un experto en la materia a partir de los documentos D01 y D02, y por lo tanto la patentabilidad de la invención se vería cuestionada