

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 967**

21 Número de solicitud: 201531930

51 Int. Cl.:

G08C 17/00 (2006.01)

H01M 10/44 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

29.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2017

71 Solicitantes:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA (99.0%)

Nezahualcoyotl No. 127 Col. Centro

0680 Delegación Cuauhtémoc MX y

MIKONOS XVIII SL (1.0%)

72 Inventor/es:

CORTES ROBLES, Guillermo;

SÁNCHEZ RÁMIREZ, Cauhtemoc;

ALOR HERNÁNDEZ, Giner;

GARCÍA ALCARAZ, Jorge Luis;

MALDONADO MACÍAS, Aide Aracely;

SÁENZ-DÍEZ MURO, Juan Carlos;

JIMÉNEZ MACÍAS, Emilio;

BLANCO FERNÁNDEZ, Julio y

NIÑO MARTÍN, Daniel

54 Título: **Gadget para mandos inalámbricos**

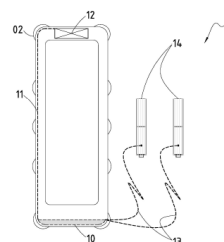
57 Resumen:

Un gadget (1) consiste en una funda universal adaptable a todo tipo de mandos inalámbricos (01), que además incorpora:

a) una pluralidad de cilindros expansivos (14) para la sustitución permanente de las pilas (012) de un mando inalámbrico (01);

b) un elemento autónomo de carga y almacenaje de energía eléctrica instantánea (10).

Fig.3



DESCRIPCIÓN

Gadget para mandos inalámbricos.

5 **Objeto y sector de la técnica al que se refiere la invención**

La presente invención se refiere a un *gadget* para mandos inalámbricos (1), siendo los mandos inalámbricos (01) de los empleados en electrodomésticos de vídeo y audio.

10 El objeto de la invención es la sustitución permanente de las pilas (012) de un mando inalámbrico (01).

La invención se sitúa en sector técnico de la ingeniería eléctrica, y más concretamente en el relativo a electrodomésticos de vídeo y audio.

15

Generalidades y estado de la técnica anterior más próximo

Se denomina "línea marrón" al conjunto de electrodomésticos de vídeo y audio. Dichos electrodomésticos disponen complementariamente de un mando inalámbrico, denominado también mando a distancia. Dicho mando normalmente se alimentan con una o dos pilas; cada pila de una tensión de 1,5 V. Si llevan dos pilas habitualmente van en conexión serie, para conseguir una tensión de alimentación de 3 V. La disposición física de las pilas es en alineación o en paralelo. El tipo de pilas estandarizado más frecuente es:

20

NEDA (USA)	IEC	Forma	Longitud (mm)	Diámetro (mm)
AAA	R03; LR03	Cilíndrica	44,5	10,5
AA	R06; LR06	Cilíndrica	50	14,2

25

Una funda universal adaptable, o protectora, está compuesta de goma elástica suave y resistente, que se adhiere a la silueta de los mandos a distancia, protegiéndolos además contra golpes y caídas. Se necesitan unos tres tamaños diferentes para ser universales al 100%.

30 En el estado de la técnica son conocidos diferentes tipos de fundas universales adaptables (02).

En el estado de la técnica más cercana tenemos los siguientes documentos, entre muchos otros:

35

<http://www.twenga.es/protector-de-mando-a-distancia.html>

Problema técnico planteado

40 Las fundas universales adaptables (02) del estado de la técnica anterior presentan una problemática que se centra fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- χ No disponen de sistema alguno para la sustitución permanente de las pilas de un mando inalámbrico;

Ventaja técnica que aporta la invención

El dispositivo (1) que preconiza la invención resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en todos y cada uno de los diferentes aspectos comentados y que se detallan a continuación:

- ✓ Dispone de un sistema para la sustitución permanente de las pilas de un mando inalámbrico; además dispone de un sistema para adaptarse, en diámetro y en longitud, al diferente tamaño de pilas.

Breve descripción de las figuras

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

Glosario de referencias

- (01) Mando inalámbrico, del estado de la técnica anterior;
- (010) Carcasa;
- (011) Alojamiento de las pilas;
- (012) Pilas;
- (02) Funda universal adaptable, del estado de la técnica anterior;
- (1) *Gadget* para mandos inalámbricos;
- (10) Elemento autónomo de carga y almacenaje de energía eléctrica instantánea;
- (100) Condensador;
- (101) Regulador de carga;
- (11) Cable célula;
- (12) Célula solar fotovoltaica;
- (13) Cables cilindro;
- (14) Cilindro expansivo;
- (140) Orificio pasacables;
- (141) Cuerpo central;
- (142) Cuerpo exterior;
- (143) Vástago;
- (144) Expansor;

Figura 1 (Fig.1).- muestra una vista en alzado de un par de mandos inalámbricos (01), cualesquiera del estado de la técnica anterior.

Figura 2 (Fig.2).- muestra una vista en alzado de una funda universal adaptable (02), cualquiera del estado de la técnica anterior.

Figura 3 (Fig.3).- muestra una vista en alzado de un *gadget* para mandos inalámbricos (1), reivindicado por la invención.

Figura 4 (Fig.4).- muestra una vista en alzado de un cilindro expansivo (14), en **Fig.4A** sin expandir para p.ej. sustituir a pilas AAA y en **Fig.4B** expandido para p.ej. sustituir a pilas AA.

Figura 5 (Fig.5).- muestra una vista en corte longitudinal de un cilindro expansivo (14), en **Fig.5A** sin expandir para p.ej. sustituir a pilas AAA y en **Fig.5B** expandido para p.ej. sustituir a pilas AA.

5 **Figura 6 (Fig.6).**- muestra un esquema eléctrico y diagrama de bloques de un *gadget* para mandos inalámbricos (1), reivindicado por la invención.

Descripción detallada de la invención y exposición detallada de un modo de realización preferente de la invención

10 Se describe detalladamente una realización preferente de la invención, de entre las distintas alternativas posibles, mediante enumeración de sus componentes así como de su relación funcional en base a referencias a las figuras, que se han incluido, a título ilustrativo y no limitativo, según los principios de las reivindicaciones.

15 **Figura 1 (Fig.1).**- muestra una vista en alzado de un par de mandos inalámbricos (01), cualesquiera del estado de la técnica anterior, en la que se pueden apreciar sus principales partes:

- carcasa (010);
- 20 - alojamiento de las pilas (011);
- pilas (012)

obsérvese que el mando (01) de la izquierda dispone de dos pilas (012), de 1,5 V, en conexión serie en disposición física de alineación; y el mando (01) de la derecha dispone también de dos pilas (012), de 1,5 V, en conexión serie pero en disposición física en paralelo.

25 **Figura 2 (Fig.2).**- muestra una vista en alzado de una funda universal adaptable (02), cualquiera del estado de la técnica anterior. Una funda universal adaptable, o protectora, está compuesta de goma elástica suave y resistente, que se adhiere a la silueta de los mandos a distancia, protegiéndolos además contra golpes y caídas. Se necesitan unos tres tamaños diferentes para ser universales al 100%.

30 **Figura 3 (Fig.3).**- muestra una vista en alzado de un *gadget* para mandos inalámbricos (1), reivindicado por la invención, en la que se pueden apreciar sus principales partes:

- 35 **a.** (ver **Fig.6**) un elemento autónomo de carga y almacenaje de energía eléctrica instantánea (10), cuya finalidad es cargar un condensador (100) mediante un regulador de carga (101) y alimentar a una pluralidad de cilindros expansivos (14);
- b.** un cable célula (11);
- c.** una célula solar fotovoltaica (12), cuya finalidad es generar energía eléctrica a partir de una fuente de luz;
- 40 **d.** una pluralidad de cables cilindro (13);
- e.** una pluralidad de cilindros expansivos (14) que constan de:

(ver **Fig.4** y **Fig.5**)

- 50 - un orificio pasacables (140);

- un cuerpo central (141), con forma cilíndrica hueca, de material metálico o similar y cuya superficie exterior está roscada;
 - un par de cuerpos exteriores (142), compuesto cada uno de una primera parte formada por un cilindro hueco metálico o similar, cuya superficie interior está roscada, y a continuación de una segunda parte también de forma cilíndrica de material plástico elástico que está cerrada por una tapa; los cuerpos exteriores (142) se roscan, cada uno por un lado, en el cuerpo central (141);
 - un vástago (143), cuya forma es cilíndrica maciza con cabezas con forma troncocónica invertida, situado en el interior del cuerpo central (141) y de los cuerpos exteriores (142), y que es solidario al cuerpo central (141);
 - un par de expansores (144), cada uno hueco con forma troncocónica invertida, de material plástico, fijado internamente al cuerpo exterior (142) y en cuyo interior se sitúa la cabeza del vástago (143);
- cuya finalidad es mediante giro manual del cuerpo exterior (142) respecto del cuerpo central (141) expandirse en longitud y en diámetro para adaptarse a las diferentes longitudes y diámetros de una pila (012).

REIVINDICACIONES

1. *Gadget* para mandos inalámbricos (1), del tipo de los que incorporan una funda universal adaptable a todo tipo de mandos inalámbricos (01), que se **caracteriza** por constar de:

a. un elemento autónomo de carga y almacenaje de energía eléctrica instantánea (10), cuya finalidad es cargar un condensador (100) mediante un regulador de carga (101) y alimentar a una pluralidad de cilindros expansivos (14);

b. un cable célula (11);

c. una célula solar fotovoltaica (12), cuya finalidad es generar energía eléctrica a partir de una fuente de luz;

d. una pluralidad de cables cilindro (13);

e. una pluralidad de cilindros expansivos (14) que constan de:

- un orificio pasacables (140);
- un cuerpo central (141), con forma cilíndrica hueca, de material metálico o similar y cuya superficie exterior está roscada;
- un par de cuerpos exteriores (142), compuesto cada uno de una primera parte formada por un cilindro hueco metálico o similar, cuya superficie interior está roscada, y a continuación de una segunda parte también de forma cilíndrica de material plástico elástico que está cerrada por una tapa; los cuerpos exteriores (142) se roscan, cada uno por un lado, en el cuerpo central (141);
- un vástago (143), cuya forma es cilíndrica maciza con cabezas con forma troncocónica invertida, situado en el interior del cuerpo central (141) y de los cuerpos exteriores (142), y que es solidario al cuerpo central (141);
- un par de expansores (144), cada uno hueco con forma troncocónica invertida, de material plástico, fijado internamente al cuerpo exterior (142) y en cuyo interior se sitúa la cabeza del vástago (143);

cuya finalidad es mediante giro manual del cuerpo exterior (142) respecto del cuerpo central (141) expandirse en longitud y en diámetro para adaptarse a las diferentes longitudes y diámetros de una pila (012).

Fig.1

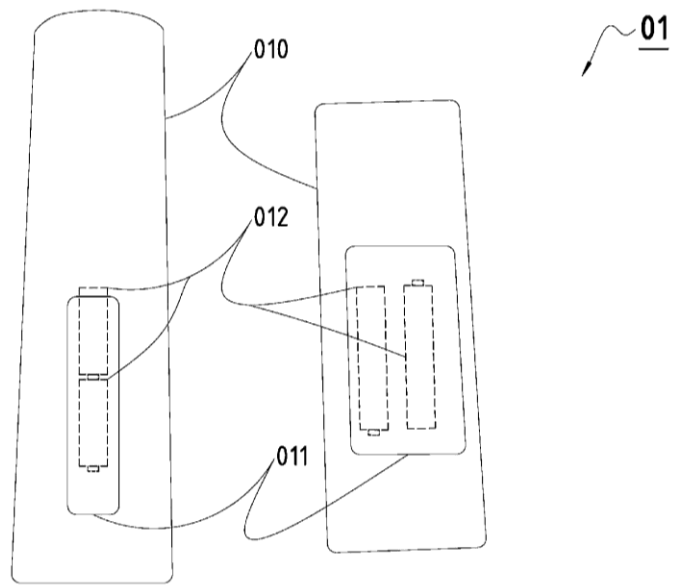
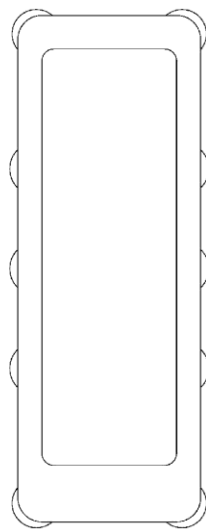


Fig.2



02

Fig.3

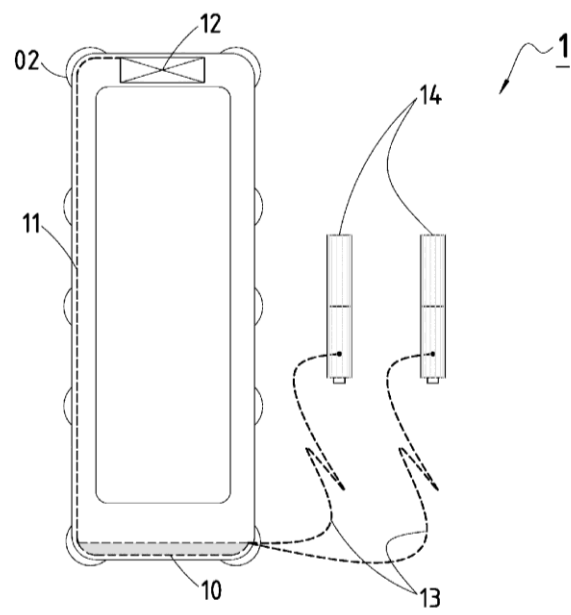


Fig.4



Fig.4B

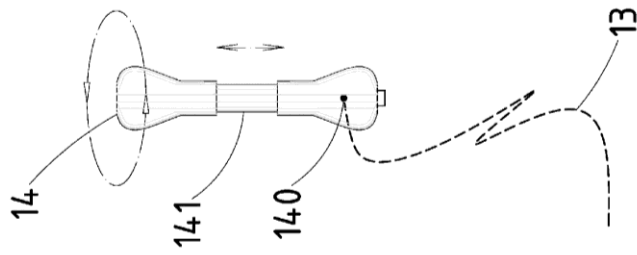


Fig.4A

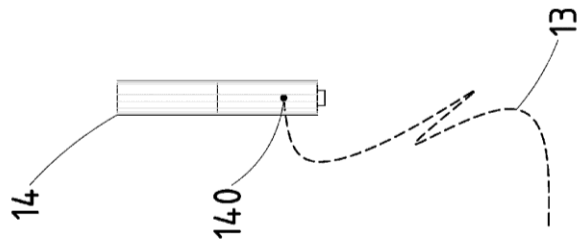


Fig.5

1

Fig.5B

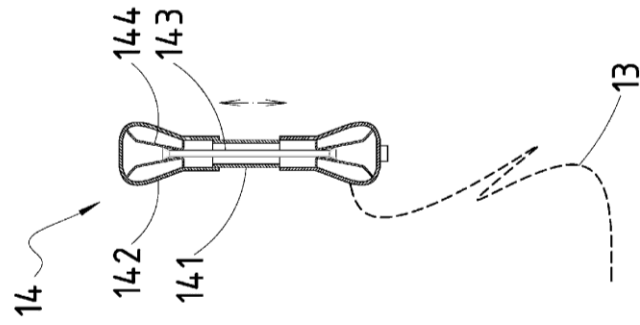


Fig.5A

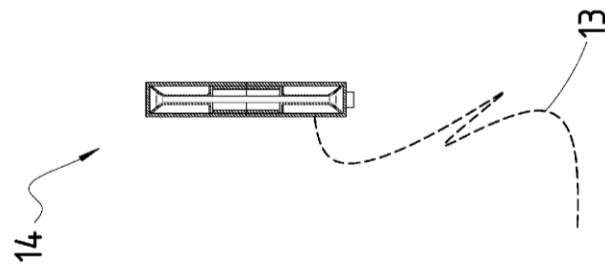
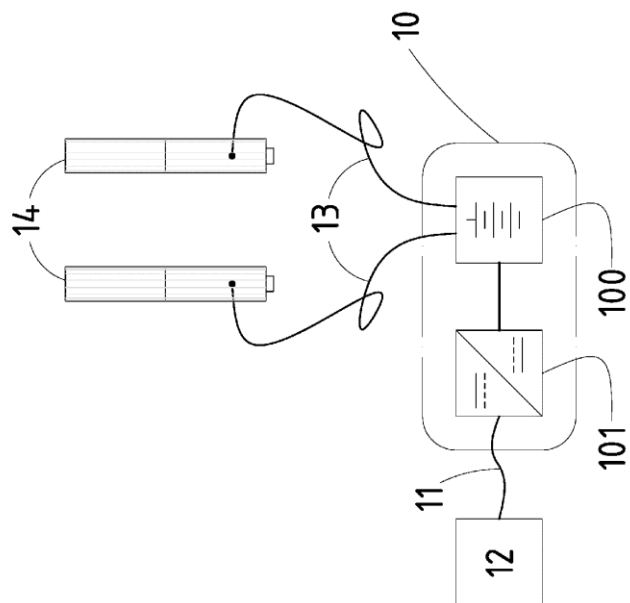


Fig.6





- ②① N.º solicitud: 201531930
②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.12.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **G08C17/00** (2006.01)
H01M10/44 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2020649 A1 (MOX MOTION GATES S.N.C.) 04.02.2009, columna 1, párrafo 13 – columna 2, párrafo 19; figuras 1-2.	1
A	US 6114830 A (LUO) 05.09.2000, columna 4, líneas 31-41; columna 5, líneas 28-56; columna 8, líneas 23-31; figuras 1,3,4.	1
A	US 4959603 A (YAMAMOTO et al.) 25.09.1990, columna 3, líneas 25-42; columna 6, líneas 50-60; figuras 1,2,11.	1
A	CN 2640091 Y (SICHUAN HUOHU ELECTRONIC CO LT) 08.09.2004, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, figuras 1,2.	1
A	TW 548908 B (LUP JIN-SHING) 21.08.2003, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE.	1
A	CN 2535728 Y (XU YUEJIN) 12.02.2003, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, figuras 1-4.	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
26.02.2016

Examinador
R. San Vicente Domingo

Página
1/4

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

G08C, H01M

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1	SI
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1	SI
	Reivindicaciones		NO

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

Base de la Opinión.-

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

1. Documentos considerados.-

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

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 2020649 A1 (MOX MOTION GATES S.N.C.)	04.02.2009
D02	US 6114830 A (LUO)	05.09.2000
D03	US 4959603 A (YAMAMOTO et al.)	25.09.1990
D04	CN 2640091 Y (SICHUAN HUOHU ELECTRONIC CO LT)	08.09.2004
D05	TW 548908 B (LUP JIN-SHING)	21.08.2003
D06	CN 2535728 Y (XU YUEJIN)	12.02.2003

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

El documento D01 constituye el estado de la técnica más próximo a nuestra solicitud. En dicho documento, nos encontramos con un mando inalámbrico para controlar remotamente un aparato eléctrico, que incorpora una funda (2) que a su vez consta de una célula solar fotovoltaica (10) cuya finalidad es generar energía eléctrica a partir de una fuente de luz, y de un elemento autónomo de carga y almacenaje de dicha energía generada en la célula fotovoltaica, cuya finalidad es cargar una batería recargable (6) mediante un regulador de carga (12) y alimentar el circuito electrónico (4) del propio mando.

Por lo tanto existe una única diferencia entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio. En concreto, para el caso de la solicitud de invención, la alimentación al circuito electrónico del mando se haría por una conexión directa desde el propio sistema de almacenamiento, y no a través de una pluralidad de cilindros expansivos como los descritos en la 1ª reivindicación de la solicitud, y que confiere al dispositivo un carácter de universalidad en cuanto a que puede ser utilizado en cualquier mando, al ser los cilindros adaptables a cualquier longitud y diámetro de una pila. Teniendo en cuenta esto, parece que no 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, ya que la solución al problema de que la funda pueda ser adaptable a cualquier mando no ha quedado resuelta con el sistema de conexión descrito en el documento D01, y por lo tanto dicha invención poseería novedad y actividad inventiva.

En cuanto a los documentos D02 a D06, también reflejarían el estado de la técnica anterior. Todos ellos describen sistemas de alimentación de circuitos de mandos inalámbricos a partir de la energía captada por una célula fotovoltaica, habiendo sido almacenada dicha energía previamente en un condensador o en una batería recargable, pero ninguno de ellos resuelve el problema de la universalidad del dispositivo planteado en la solicitud de invención, al realizarse la alimentación del mando de una manera directa y sin necesidad de fundas adaptables.

Por lo tanto y a modo de resumen, podríamos concluir que ninguno de los documentos D01 a D06 afectarían a la novedad ni a la actividad inventiva, tal cual es descrita en la reivindicación 1ª del documento presentado por el solicitante, y por lo tanto la patentabilidad de la invención no se vería cuestionada en el sentido de los artículos 6 y 8 de la ley 11/86 de patentes.