

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 152 558**

21 Número de solicitud: 201630228

51 Int. Cl.:

A47D 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.02.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.03.2016

71 Solicitantes:

**CERROJOS ANDALUCES DE SEGURIDAD, S.L.
(100.0%)**

**Crtra. Sevilla a Málaga, Km. 14,800 Polg. Piedra
Hincada, s/n
41500 ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

GARCÍA OLIVEROS, Maria del Carmen

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA MECER UNA CUNA**

ES 1 152 558 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo automático para mecer una cuna

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un dispositivo automático para mecer una cuna que tiene la finalidad de mover la estructura de la cuna con un movimiento alternativo de basculación en dos sentidos de giro para que un bebé acostado dentro de la cuna se relaje y se duerma con mayor
10 facilidad; donde la estructura de la cuna se balancea alrededor de dos articulaciones fijas dispuestas en una misma dirección. El movimiento de la cuna se activa automáticamente con el llanto del bebé y dicho movimiento de la cuna se detiene progresivamente cuando el bebé deja de llorar.

15 **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

En la actualidad son conocidos distintos dispositivos aplicables a cunas de bebés que tienen la función de generar sobre la estructura de la cuna movimientos repetitivos para que un bebé que se encuentra dentro de la cuna se relaje y se duerma de forma más fácil.

20

La patente de invención con nº de publicación en España ES 2168063 se refiere a un aparato para el balanceo manual y automático de cunas, camas y sofás que tiene dos partes de forma redondeada en la base, y recta en su parte superior, siendo la parte curvada la parte de apoyo en el suelo y la parte recta el sitio de encaje para las patas de
25 este tipo de mobiliario.

Esta estructura descrita en el párrafo anterior ya la incorporaba también de forma equivalente el modelo de utilidad con nº de publicación ES 1037397 solicitado en el año 1998.

30

Así pues, en ambos casos las estructuras de los muebles que se balancean incorporan unos perfiles soporte que poseen unas caras inferiores curvo-convexas que asientan sobre una superficie de apoyo para facilitar un movimiento alternativo de balanceo, generándose un movimiento combinado y simultáneo de traslación por rodadura y giro.

35

Estos dispositivos convencionales presentan el inconveniente de que durante el movimiento de la cuna, a veces se producen deslizamientos de los perfiles soporte con respecto a la superficie de apoyo, de manera que esta anomalía provoca un mal funcionamiento del balanceo.

5

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo automático para mecer una cuna, donde la cuna tiene dos pares de patas que apoyan sobre unos asientos extremos de dos soportes basculantes.

10

Dichos soportes basculantes se acoplan a sendos soportes fijos a través de dos articulaciones fijas que están centradas y dispuestas en una misma dirección; donde dichos soportes basculantes basculan en dos sentidos de giro alrededor de las articulaciones fijas que vinculan los soportes basculantes a los soportes fijos.

15

Los soportes basculantes se ubican dentro de unos espacios interiores de los soportes fijos que comprenden pares de paredes laterales contrapuestas; donde al menos uno de los soportes basculantes está conectado a un mecanismo de transmisión que gira mediante la acción de un elemento motor.

20

El mecanismo de transmisión comprende un tetón excéntrico y un cuerpo giratorio que gira mediante la acción del elemento motor; donde el tetón excéntrico está encajado y guiado dentro de una ranura de uno de los dos soportes basculantes que basculan simultáneamente en los dos sentidos de giro alrededor de las articulaciones fijas; donde dicho tetón excéntrico es solidario al cuerpo giratorio.

25

El elemento motor está fijado a una de las paredes laterales del soporte fijo por mediación de una armadura frontal; donde dicha pared lateral del soporte fijo tiene un hueco pasante por donde se introduce el tetón excéntrico que está encajado y guiado en la ranura del soporte basculante.

30

La articulación fija comprende un eje central, dos casquillos contrapuestos y dos tornillos de fijación; donde dichos casquillos contrapuestos están encastrados en dos perforaciones opuestas del soporte basculante; y donde el eje central está encajado

35

dentro de los casquillos contrapuestos.

La articulación fija se solidariza al soporte fijo mediante los dos tornillos de fijación que pasan a través de dos orificios enfrentados ubicados en las dos paredes laterales
5 contrapuestas del soporte fijo; donde dichos tornillos de fijación roscan en unos extremos del eje central.

En una realización, el cuerpo giratorio del mecanismo de transmisión está conectado a un eje de salida del elemento motor.

10

En otra realización, el cuerpo giratorio del mecanismo de transmisión incluye un dentado que engrana con un elemento dentado que gira mediante el elemento motor.

En una realización de la invención, los soportes basculantes comprenden una estructura
15 tubular que tiene unos tramos extremos en forma de U constituidos por pares de ramas paralelas verticales y unos travesaños horizontales inferiores que constituyen los asientos extremos donde apoyan las patas de la cuna. Dichos soportes basculantes con estructura tubular incluyen dos paredes opuestas verticales, en una de las cuales se ubica la ranura donde se encaja y guía el tetón excéntrico del mecanismo de transmisión. A su vez en
20 dichas paredes laterales de los soportes basculantes se ubican las perforaciones opuestas donde se encastran los casquillos contrapuestos de cada articulación fija.

En una realización los soportes fijos comprenden una estructura tubular que tiene unos huecos pasantes superiores por los que se introducen las patas de la cuna; donde dichas
25 patas apoyan en los asientos extremos de los soportes basculantes ubicados dentro de los soportes fijos.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con
30 carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de una parte del dispositivo automático para mecer una cuna, objeto de la invención.

35

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una cuna, cuyas patas están apoyadas

sobre unos tramos extremos de dos brazos basculantes que forman parte del dispositivo de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de un mecanismo de transmisión de movimiento que forma parte del dispositivo de la invención.

5

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras el dispositivo automático para mecer una cuna (1) comprende dos mecanismos independientes (2). Cada uno de los mecanismos independientes (2) comprende un soporte basculante (3), un soporte fijo (4) y una articulación fija (5), donde el soporte basculante (3) se acopla al soporte fijo (4) a través de la articulación fija (5).

10

Un par de patas (1a) de la cuna (1) apoyan sobre unos asientos extremos (3a) del soporte basculante (3) perteneciente a uno de los mecanismos independientes (2) y otro par de patas (1b) de la cuna apoyan en otros asientos extremos (3a) del otro soporte basculante (3) parejo perteneciente al otro mecanismo independiente (2) parejo.

15

Así pues, al hilo de lo dicho en el párrafo anterior, la cuna (1) apoya por sus dos pares de patas (1a), (1b) sobre los asientos extremos (3a) de los dos soportes basculantes (3) acoplados en las dos articulaciones fijas (5) centradas y dispuestas en una misma dirección. Dichas articulaciones fijas (5) vinculan los soportes basculantes (3) a los soportes fijos (4) de los dos mecanismos independientes (2).

20

En la realización que se muestra en las figuras, cada soporte basculante (3) está constituido por un primer perfil tubular interior que se ubica dentro de un segundo perfil tubular exterior constitutivo del soporte fijo (4). Unos tramos extremos del segundo perfil tubular exterior poseen unos huecos pasantes superiores (6) por los que se introducen los pares de patas (1a), (1b) de la cuna (1), donde dichos huecos pasantes (6) están enfrentados con los asientos extremos (3a) de los soportes basculantes (3).

25

30

Particularmente el primer perfil tubular interior posee una sección cuadrangular y el segundo perfil tubular exterior posee una sección rectangular, sin descartar otras secciones de los dos perfiles tubulares.

35 Los tramos extremos de los perfiles tubulares interiores están constituidos por unas

porciones en forma U que tienen pares de ramas paralelas verticales y unos travesaños horizontales; donde dichos travesaños horizontales constituyen los asientos extremos (3a) de los soportes basculantes (3) en los que apoyan los dos pares de patas (1a), (1b) de la cuna (1).

5

Los soportes basculantes (3) se balancean en dos sentidos de giro alrededor de las articulaciones fijas (5) por mediación un elemento motor (7) conectado a un mecanismo de transmisión (8) que está conectado a uno de los dos mecanismos independientes (2). En esta situación sólo uno de los mecanismos independientes (2) está motorizado, aunque también existe la posibilidad de motorizar los dos mecanismos independientes (2).

10

El mecanismo de transmisión (8) comprende un tetón excéntrico (9) solidario a un cuerpo giratorio (10) que está conectado a un eje del elemento motor (7). Dicho tetón excéntrico (9) está encajado dentro de una ranura (11) del soporte basculante (3). En esta situación, cuando el elemento motor (7) se activa, el tetón excéntrico (9) es arrastrado por el giro del cuerpo giratorio (10); donde dicho tetón excéntrico (9) se mueve con un recorrido circunferencial y transmite su movimiento a la cuna (1) por mediación del respectivo soporte basculante (3) que bascula alternativamente en dos sentidos de giro junto con el otro soporte basculante (3) parejo alrededor de las dos articulaciones fijas (5).

15

20

Por otro lado, el soporte fijo (4) tiene dos paredes laterales (4a) contrapuestas, en una de las cuales está anclado el elemento motor (7) por mediación de una armadura frontal (12). Dicha pared lateral (4a) del soporte fijo (4) tiene un hueco pasante (13) por donde se introduce el tetón excéntrico (9) que está encajado y guiado en la ranura (11) del soporte basculante (3).

25

Cada una de las dos articulaciones fijas (5) comprende un eje central (5a), dos casquillos contrapuestos (5b) y dos tornillos de fijación (5c); donde dichos casquillos contrapuestos (5b) están encastrados en dos perforaciones opuestas (14) del soporte basculante (3). El eje central (5a) está encajado dentro de los casquillos contrapuestos (5b). Cada articulación fija (5) se solidariza al soporte fijo (4) mediante los dos tornillos de fijación (5c) que pasan a través de dos orificios enfrentados (15) ubicados en las dos paredes laterales (4a) contrapuestas del soporte fijo (4) y dichos tornillos de fijación (5c) roscan en unos extremos del eje central (5a).

30

35

En una realización, el cuerpo giratorio (10) incluye un dentado que engrana con un elemento dentado que gira mediante la transmisión el elemento motor (7).

5 En una realización, el soporte fijo (4) comprende una estructura en forma de U, constituido por un travesaño inferior y dos ramas paralelas que se corresponden con las paredes laterales (4a) contrapuestas.

10 El dispositivo de la invención se activa automáticamente mediante la captación del llanto de un bebé a través de un micrófono de ambiente que es procesado por un dispositivo electrónico no representado en las figuras. Este dispositivo electrónico activa el movimiento basculante de mecida de la cuna.

15 Una vez captado el llanto del bebé, el dispositivo electrónico activa el elemento motor (7) que hace girar el cuerpo giratorio (10) que arrastra al tetón excéntrico (9) guiado en la ranura (11) de uno de los dos soportes basculantes (3). En esta situación, el movimiento rotacional del cuerpo giratorio (10) se convierte en movimiento basculante de los dos soportes basculantes (3) generando un movimiento ascendente y descendente de los asientos extremos (3a) de los dos soportes basculantes (3) que sustentan la cuna (1) a través de sus patas (1a), (1b).

20

El nº de ciclos del movimiento basculante de la cuna (1) y por tanto de los soportes basculantes (3) depende de la intensidad del llanto del bebé; donde la cuna (1) vuelve a su estado de reposo de forma gradual a medida que el bebé se relaja y deja de llorar.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo automático para mecer una cuna, donde la cuna (1) tiene dos pares de patas (1a), (1b) que apoyan sobre unos asientos extremos de dos soportes basculantes; caracterizado por que:

- los dos soportes basculantes (3) se acoplan a sendos soportes fijos (4) a través de dos articulaciones fijas (5) que están centradas y dispuestas en una misma dirección; donde dichos soportes basculantes (3) basculan en dos sentidos de giro alrededor de las articulaciones fijas (5);

- los soportes basculantes (3) se ubican dentro de unos espacios interiores de los soportes fijos (4) que comprenden pares de paredes laterales (4a) contrapuestas; donde al menos uno de los soportes basculantes (3) está conectado a un mecanismo de transmisión (8) que gira mediante la acción de un elemento motor (7).

2.- Dispositivo automático para mecer una cuna, según la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo de transmisión (8) comprende un tetón excéntrico (9) y un cuerpo giratorio (10) que gira mediante el elemento motor (7); donde el tetón excéntrico (9) está encajado y guiado dentro de una ranura (11) de uno de los soportes basculantes (3) que basculan simultáneamente en los dos sentidos de giro alrededor de las articulaciones fijas (5); y donde dicho tetón excéntrico (9) es solidario al cuerpo giratorio (10).

3.- Dispositivo automático para mecer una cuna, según la reivindicación 2, caracterizado por que el elemento motor (7) está fijado a una de las paredes laterales (4a) del soporte fijo (4) por mediación de una armadura frontal (12); donde dicha pared lateral (4a) del soporte fijo (4) tiene un hueco pasante (13) por donde se introduce el tetón excéntrico (9) que está encajado y guiado en la ranura (11) del soporte basculante (3).

4.- Dispositivo automático para mecer una cuna, según la reivindicación 1, caracterizado por que:

- la articulación fija (5) comprende un eje central (5a), dos casquillos contrapuestos (5b) y dos tornillos de fijación (5c); donde dichos casquillos contrapuestos (5b) están encastrados en dos perforaciones opuestas (14) del soporte basculante (3); y donde el eje central (5a) está encajado dentro de los casquillos contrapuestos (5b);

- la articulación fija (5) se solidariza al soporte fijo (4) mediante los dos tornillos de fijación

(5c) que pasan a través de dos orificios enfrentados (15) ubicados en las dos paredes laterales (4a) contrapuestas del soporte fijo (4); donde dichos tornillos de fijación (5c) roscan en unos extremos del eje central (5a).

5 **5.- Dispositivo automático para mecer una cuna**, según la reivindicación 2, caracterizado por que el cuerpo giratorio (10) del mecanismo de transmisión (8) está conectado a un eje de salida del elemento motor (7).

10 **6.- Dispositivo automático para mecer una cuna**, según la reivindicación 2, caracterizado por que el cuerpo giratorio (10) del mecanismo de transmisión (8) incluye un dentado que engrana con un elemento dentado que gira mediante el elemento motor (7).

15 **7.- Dispositivo automático para mecer una cuna**, según la reivindicación 1, caracterizado por que los soportes basculantes (3) comprenden una estructura tubular que tiene unos tramos extremos en forma de U constituidos por pares de ramas paralelas verticales y unos travesaños horizontales que constituyen los asientos extremos (3a) donde apoyan las patas (1a), (1b) de la cuna (1).

20 **8.- Dispositivo automático para mecer una cuna**, según la reivindicación 1, caracterizado por que los soportes fijos (4) comprenden una estructura tubular que tiene unos huecos pasantes superiores (6) por los que se introducen las patas (1a), (1b) de la cuna (1); donde dichas patas (1a), (1b) apoyan en los asientos extremos (3a) de los soportes basculantes (3) ubicados dentro de los soportes fijos (4).

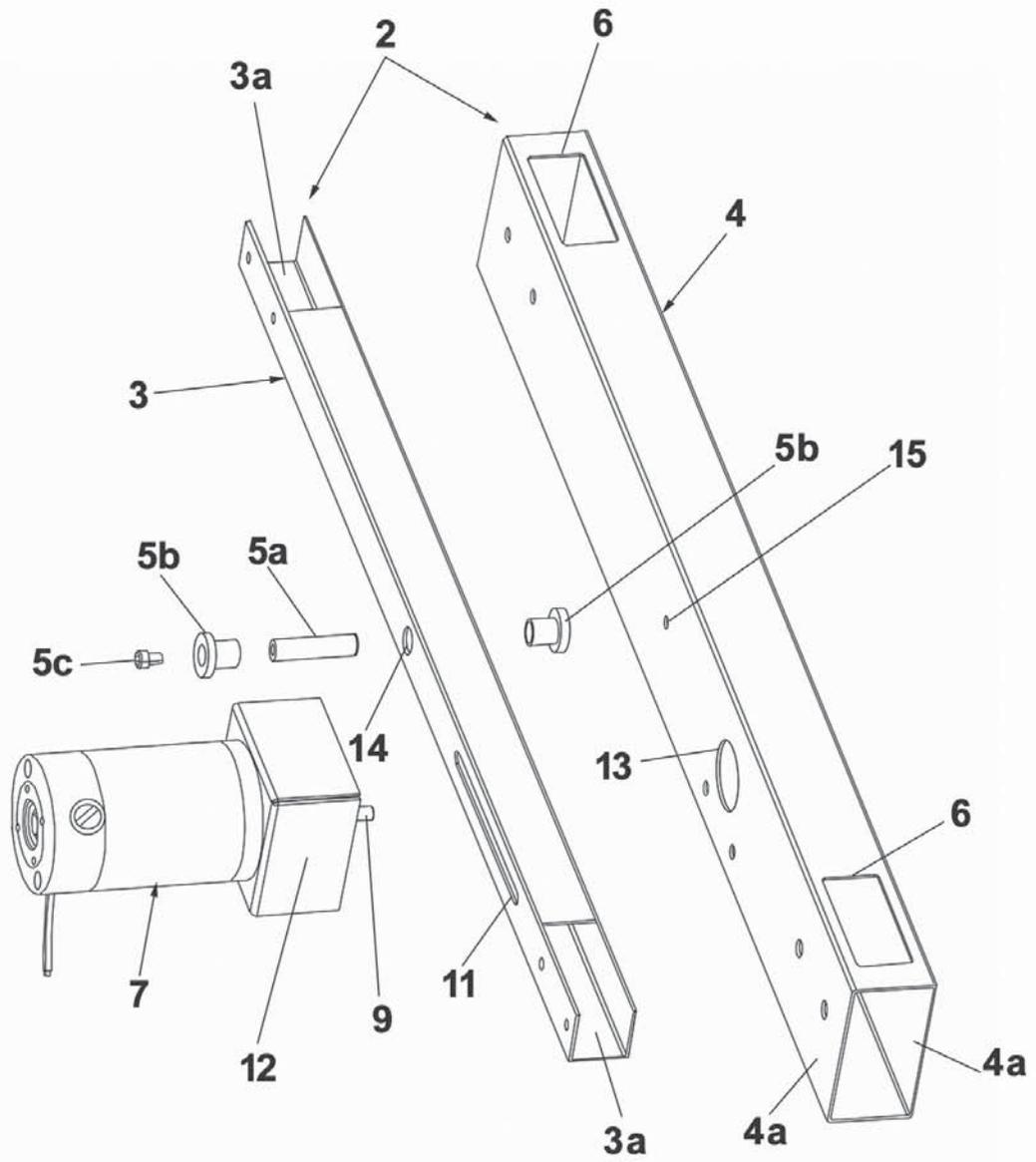


FIG.1

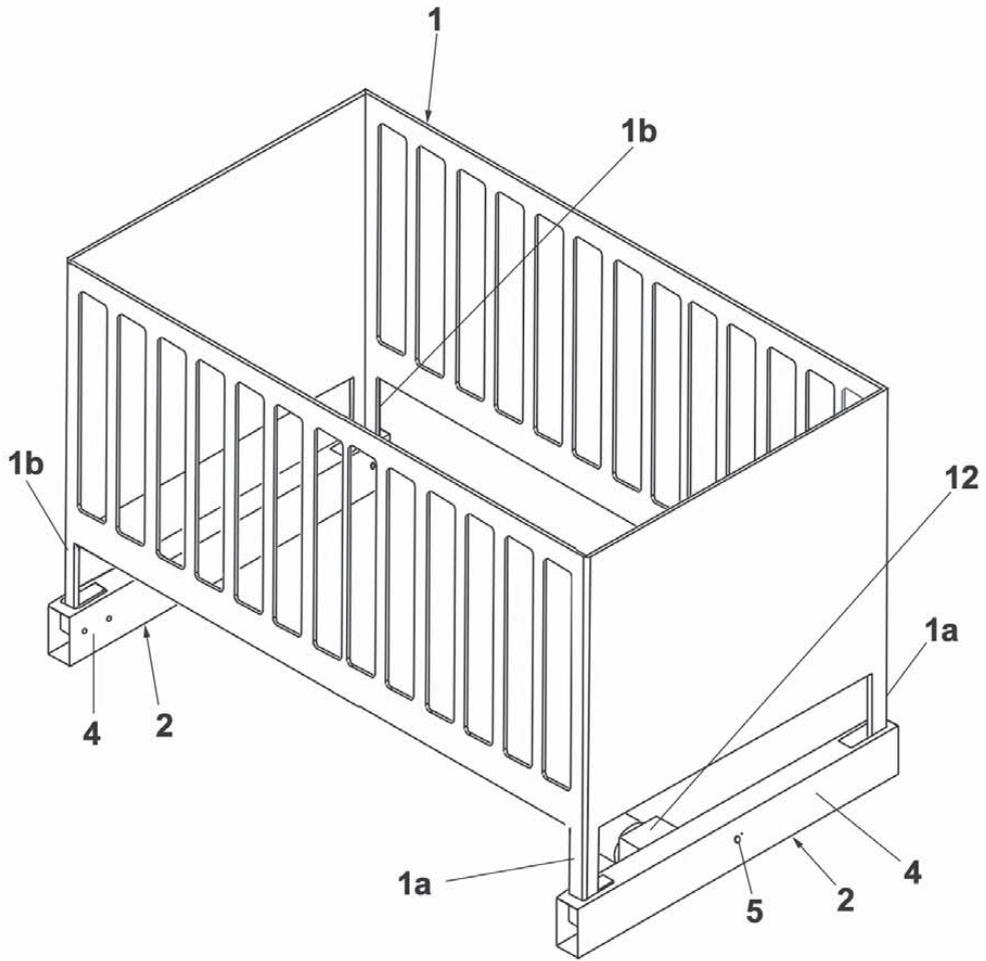


FIG. 2

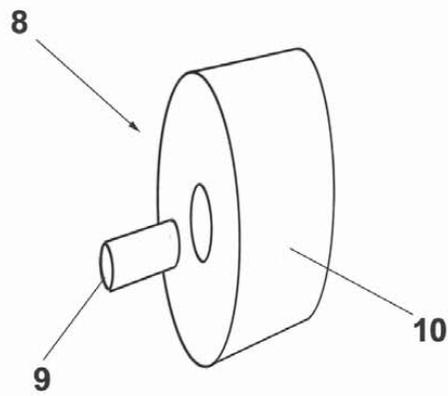


FIG. 3