

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 491**

51 Int. Cl.:

A47D 7/00 (2006.01)

A47D 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.12.2010 PCT/FR2010/052746**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2011 WO11080457**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2010 E 10805813 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017 EP 2512294**

54 Título: **Dispositivo para niños autodesplegable**

30 Prioridad:

15.12.2009 FR 0958979

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

06.07.2017

73 Titular/es:

**AEROSLEEP NV (100.0%)
Waterkeringstraat 21
9320 Erembodegem , BE**

72 Inventor/es:

**TRICAULT, JÉRÔME y
SORDOILLET, EMMANUEL**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 622 491 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

Dispositivo para niños autodesplegable

El presente invento se refiere al campo de las cunas para niños y más particularmente a cunas transportables para niños.

5 Se conocían clásicamente las cunas tipo paraguas, o incluso las cunas plegables, que forman un espacio para acostarse definido por una superficie sensiblemente rectangular. El espacio para acostarse está delimitado por unas paredes flexibles sensiblemente verticales mantenidas en su sitio por unos largueros en las cuatro esquinas del espacio de la cama. Los largueros son mantenidos en su sitio por unos tubos cruzados en su base y por cuatro tubos unidos en los extremos superiores. Estas cunas plegables presentan generalmente un dispositivo de seguridad para impedir el plegado accidental de la cuna.

10 Sin embargo, estas cunas plegables son pesadas de transportar, engorrosas incluso plegadas, complicadas de utilizar y sobre todo para replegarlas.

Se conocían igualmente las cunas para bebés, y más particularmente los capachos, cuya estructura de mantenimiento del espacio para acostarse se presenta bajo la forma de un arco.

15 Estas cunas para bebé presentan un inconveniente mayor, cuando el niño crece y quiere apoyarse sobre la estructura, ésta se hunde y el niño puede salirse entonces del espacio para acostarse.

El documento US 5,809,592 describe un parque para niños que comprende dos bucles flexibles, dos barras de soporte verticales que unen cada una los bucles entre sí, y una barra horizontal entre dos extremos de un mismo bucle. Estas barras están fijadas a los bucles de manera amovible. Las barras deben pues ser fijadas en cada instalación del parque y retiradas después de cada uso.

20 Existen igualmente dispositivos para niños auto-desplegables, tales como los descritos en los documentos US 2006/0117478 A1 y WO 00/26488 A1.

Existe una necesidad de un dispositivo para un área de juegos para niños que sea fácil de montar y/o de desmontar.

25 Se propone un dispositivo para un área para niños auto-desplegable, que comprende una estructura en forma de arco apta para soportar en estado desplegado al menos una pared de material flexible que define un espacio para acoger a un niño, y al menos una barra de contrafuerte para contrarrestar un apoyo sobre la estructura en forma de arco, en el cual uno solo de los dos extremos de la barra sea solidario con la estructura en forma de arco mediante una unión fija, de tal manera que la citada barra pueda permanecer unida a la estructura en forma de arco.

30 Por ejemplo, el otro extremo, llamado extremo libre, puede de esta manera estar solidarizado con la estructura mediante una unión reversible, o bien incluso se puede prever que este otro extremo no esté solidarizado con la estructura en forma de arco. En el primer caso, la unión puede estar formada por acoplamiento y/o desecha por desacoplamiento, es decir que, por ejemplo, el usuario des-solidariza el extremo libre de la estructura soltando un elemento de acoplamiento, o la unión puede ser formada y/o desecha sencillamente por desplazamiento de la barra. En el segundo caso, correspondiente a una ausencia de solidaridad entre el extremo libre y la estructura, se puede prever, por ejemplo, dotar al extremo libre de un revestimiento no deslizante del tipo caucho con el fin de asegurar un buen asiento en el suelo o en otra superficie.

40 De esta manera, gracias a la fijación de un extremo y al carácter reversible de la (o a la ausencia de) fijación del otro extremo de la barra con la estructura en forma de arco, el posicionamiento y/o el almacenamiento del dispositivo se facilita. La barra puede, en algunos tipos, seguir a la estructura en forma de arco cuando esta última pasa del estado desplegado al estado plegado y/o a la inversa, lo que permite evitar etapas de posicionamiento del conjunto de la barra durante la instalación del dispositivo, y de retirada de la barra durante el almacenamiento.

Por "auto-desplegable" se entiende que el dispositivo es apto para ser plegado, especialmente para su almacenamiento y/o su transporte, pero que su posición de equilibrio en ausencia de alguna fuerza es el estado desplegado.

45 La unión fija que solidariza el extremo llamado no libre de la barra con la estructura está concebida normalmente para que un usuario sea capaz de deshacer esta unión en unas condiciones normales de utilización. Se puede eventualmente prever una unión susceptible de ser desecha ocasionalmente, por ejemplo, para permitir una reparación o un cambio de piezas, siempre que el dispositivo esté organizado de tal manera que durante su despliegue y/o repliegue la barra de contrafuerte puede permanecer solidarizada con la estructura en forma de arco.

50 El dispositivo está así organizado de tal manera que la barra no constituye un obstáculo para el despliegue y/o repliegue de la estructura. La presencia de una barra de contrafuerte es por lo tanto menos molesta para el usuario durante el despliegue y/o el repliegue del dispositivo que en la técnica anterior.

El apoyo al que la barra puede permitirse responder puede ser, por ejemplo, el hecho de que un bebé desee salir del espacio que le está destinado haciendo bascular el dispositivo.

En estado desplegado, la barra permite rigidizar la estructura jugando un papel, especialmente, de contrafuerte, y puede permitirse responder a un apoyo sobre la estructura en forma de arco gracias a un apoyo contra un elemento del suelo. El elemento del suelo puede ser, por ejemplo, el mismo suelo, un bucle en la base destinado a estar situado sobre el suelo, una pared de material flexible soportada por el bucle de la base, u otros.

- 5 La barra puede estar en contacto con el elemento del suelo de manera permanente o casi permanente cuando el dispositivo está en estado desplegado, o bien incluso solamente en caso de apoyo. En el segundo caso, se puede prever que, en ausencia de un apoyo, el extremo libre de la barra esté a algunos centímetros del suelo.

El dispositivo descrito anteriormente puede estar desprovisto además de puntos exteriores, como machuelos, por ejemplo, tal como se pueden encontrar en una tienda de camping o en una hamaca.

- 10 El extremo libre puede, por ejemplo, estar solidarizado mediante un unión reversible directamente a uno o varios arco (s) de la estructura en forma de arco, por ejemplo, un bucle en la base destinado a reposar enteramente sobre el suelo, o bien incluso una pared de material flexible soportada por uno o varios arcos, por ejemplo, una pared de material flexible soportada por el bucle de la base, o bien una pared de material flexible levantada en estado desplegado, soportada por un arco puesto de pie en estado desplegado.

- 15 En el caso de una des-solidarización del extremo libre de la estructura por desplazamiento de la barra, este desplazamiento puede ser realizado por un usuario con el fin de replegar el dispositivo, o bien la barra puede desmontarse ella misma en ausencia de un apoyo y permanecer en estado libre, por ejemplo, a algunos centímetros de cualquier elemento de suelo. Cuando el desplazamiento lo hace un usuario, el dispositivo puede estar organizado de tal manera que el usuario tire expresamente de la barra con el fin de deshacer la unión entre el extremo libre y la estructura en forma de arco. Alternativamente, el dispositivo puede estar organizado de tal manera que la barra sea accionada por el resto de la estructura durante su repliegue, lo que puede permitir evitar una acción del usuario destinada a la barra de contrafuerte.

- 25 De la misma manera, cuando el extremo libre es solidario con la estructura por un desplazamiento de la barra, este desplazamiento puede ser realizado expresamente por el usuario, o bien ser accionado por los movimientos de la estructura en forma de arco en el transcurso del despliegue. Y en el caso en el que la barra permanezca a una cierta distancia del elemento del suelo con ausencia de apoyo, la solidarización puede no tener lugar nada más que en el caso de apoyo, por ejemplo, de un niño.

- 30 Ventajosamente, el dispositivo puede comprender unos medios de guiado para guiar el extremo libre de la barra cuando el dispositivo pasa del estado desplegado al estado replegado y/o a la inversa. Estos medios de guiado pueden permitir asegurar un buen posicionamiento de la barra de contrafuerte, y limitar en consecuencia las acciones de los usuarios.

Los medios de guiado pueden ser realizados, por ejemplo, con material flexible permitiendo de esta manera limitar el peso del dispositivo. Estos medios de guiado pueden comprender, por ejemplo, un forro de material flexible cosido a una pared de material flexible del dispositivo.

- 35 El dispositivo no está en lo absoluto limitado a unos medios de guiado de material flexible. Se puede prever, por ejemplo, un guiado de la barra con un elemento cilíndrico de plástico o de metal.

- 40 Ventajosamente, el dispositivo puede estar realizado de tal manera que defina al menos un alojamiento para recibir el extremo libre de la barra en posición desplegada. Tal alojamiento, al desembocar sobre uno o dos lados, puede permitir asegurar un buen posicionamiento de la barra en posición desplegada. Este alojamiento puede estar formado, por ejemplo, por un ojal en la pared de material flexible en el suelo, soportado por el bucle de la base, o bien formado por un hueco en el bucle de la base, o bien incluso formado en una pared de material flexible puesta de pie, u otros. El ojal puede tener unos bordes de material flexible o rígido.

- 45 El alojamiento puede comprender un ojal, de tal manera que la estructura sea relativamente sencilla, pero el invento no está limitado en absoluto a los alojamientos de este tipo. En particular, el alojamiento puede estar formado por unas paredes de guiado relativamente altas, por ejemplo, de más de 2,5 ó 10 centímetros, aptas para recubrir una porción de la barra de contrafuerte. Tal alojamiento puede estar formado de material flexible: se puede prever, por ejemplo, un bolsillo de tela cosido a una pared de material flexible puesta de pie, y dispuesto de tal manera que el fondo del bolsillo alcance un elemento del suelo en caso de apoyo. Alternativamente, este alojamiento puede ser de un material rígido: se puede prever, por ejemplo, un elemento cilíndrico, de metal o de plástico, cuya base esté fijada al suelo, y cuyo diámetro interior sea ligeramente superior a un diámetro de la barra de contrafuerte, con el fin de permitir que esta barra pueda ser recibida en el elemento cilíndrico.

- 55 Ventajosamente, la estructura en forma de arco puede ser mantenida en posición desplegada por al menos un medio de mantenimiento en extensión apto para contrarrestar las fuerzas que tienden a separar los elementos de la estructura. El medio de mantenimiento en extensión puede permitir especialmente contrarrestar las fuerzas de la estructura. La estructura puede tener tendencia, en efecto, de abrirse de manera natural debido a su conformación. Las fuerzas pueden ser también producidas por una persona que tratase de empujar los elementos de la estructura fuera del espacio del niño, como, por ejemplo, un niño en el interior o en el exterior de este espacio.

En particular, el medio de mantenimiento en extensión puede comprender al menos la pared de material flexible apta para retener la estructura. La pared de material flexible puede estar asociada a una correa para consolidar el conjunto.

El invento no está limitado por la forma de la estructura en forma de arco utilizada.

- 5 Ventajosamente, la estructura en forma de arco puede comprender al menos un primer arco formando un bucle en la base apto para reposar sobre el suelo y al menos un segundo arco puesto de pie, en posición desplegada, que visto de frente presenta sensiblemente una forma en U, siendo apto este segundo arco para soportar al menos la pared de mantenimiento de material flexible.

- 10 En particular, de pueden prever dos barras de contrafuerte solidarias respectivamente con dos puntos altos del segundo arco.

Ventajosamente, en estado desplegado, el espacio para acoger al niño está delimitado por una o varias pared (es) sensiblemente vertical (es) con respecto al suelo y/o con respecto al bucle de la base.

Por "sensiblemente" se entiende una desviación inferior o igual al 10%, y ventajosamente, inferior o igual al 5%.

- 15 El espacio para el niño puede estar circunscrito, por ejemplo, entre cuatro paredes sensiblemente verticales y un fondo, quedando abierto el lado opuesto al fondo o eventualmente cerrado, por ejemplo, por un mosquitero.

En dispositivo puede comprender una cuna para un niño, y el espacio puede ser un espacio para una cama. El espacio para una cama puede estar conformado de tal manera que permita la instalación de un colchón con las caras sensiblemente rectangulares.

- 20 Alternativamente, se podría prever que el dispositivo sea un parque para niños, y que el espacio sea un espacio de juegos.

Ventajosamente, el dispositivo comprende un medio de refuerzo de una pared de material flexible para contrarrestar un apoya sobre esta pared. El niño puede, en efecto, tratar de salir del espacio que le han destinado franqueando la pared, por ejemplo, y este medio de refuerzo puede permitir rigidizar la pared y limitar el hundimiento, especialmente cuando el material flexible ha envejecido.

- 25 Este medio puede comprender ventajosamente una o varias barras solidarias con la pared. Se puede prever, por ejemplo, una barra de refuerzo sensiblemente horizontal cuando el dispositivo está desplegado, situada en las proximidades del extremo superior de la pared, y una barra de refuerzo sensiblemente vertical, situada de tal manera que se apoye por una parte en la barra sensiblemente horizontal y por otra parte en un elemento del suelo en caso de apoyo sobre la barra sensiblemente horizontal. El medio de refuerzo puede instalarse de esta manera de una forma relativamente sencilla, sin modificar en sí el material flexible.

Ventajosamente, la o las barras del medio de refuerzo tienen una longitud inferior o igual a la dimensión máxima del dispositivo en estado replegado. De esta manera, si este o estas barras están situadas de una manera juiciosa, el paso del estado desplegado hacia el estado replegado y/o a la inversa, puede hacerse sin ninguna etapa dedicada al medio de refuerzo, del tipo fijación de barra u otro.

- 35 La estructura desplegable así definida es más ligera que una cama plegable tradicional y asegura igualmente un mejor mantenimiento que un capacho en caso de apoyo del niño.

Es posible que la pared de material flexible delimite un segundo espacio de cama, por ejemplo, para un segundo niño.

- 40 Se ha propuesto, además, un procedimiento de despliegue o de repliegue de un dispositivo para niños auto-desplegable, que comprende una estructura en forma de arco apta para soportar en estado desplegado al menos una pared de material flexible que defina un espacio para acoger a un niño, y al menos una barra de contrafuerte para contrarrestar un apoyo sobre una estructura en forma de arco, en la cual durante este despliegue o este repliegue una sola de los dos extremos de la barra sea solidaria con la estructura en forma de arco mediante una unión fija. La barra permanece entonces unida a la estructura en forma de arco cuando esta estructura pasa del estado replegado al estado desplegado y/o a la inversa.

El invento se describe ahora, haciendo referencia a los dibujos, no limitativos, en los cuales:

La figura 1 muestra muy esquemáticamente un ejemplo de cuna para niños según un primer modo de realización del invento;

La figura 2 es una vista más precisa de una cuna para niños según el primer modo de realización.

- 50 Según el primer modo de realización, no limitativo, representado en la figura 1, una cuna para niño 1 está formada por una estructura desplegable en forma de arco. Esta estructura comprende dos arcos 110, 120 cuyo primer arco

110 forma un bucle en la base apto para reposar sobre el suelo y un segundo arco 120 de pie cuya vista de frente en posición desplegada presenta sensiblemente una forma en U, cuyos brazos tienen tendencia a separarse uno de otro.

Los ejes longitudinales (xx' , yy') de estos bucles son sensiblemente perpendiculares uno con respecto al otro.

- 5 Los dos extremos longitudinales (B , B') del bucle de soporte 120 están asociados a los dos elementos transversales del bucle de la base 110, de tal manera que el bucle de la base 110 se extiende sensiblemente en un plano y que el bucle de soporte 120 forma dos arcos 123, 124 que se extienden hacia arriba.

10 Los dos arcos 123, 124 aseguran especialmente el mantenimiento de una pared flexible 20 por cuatro puntos, C, D, E y F formando sensiblemente un rectángulo. La pared flexible está compuesta por uno o varios elementos de forma paralelepípeda.

En el ejemplo representado, las paredes presentan sensiblemente la misma altura h , por ejemplo, 60 ó 70 centímetros. Según otro ejemplo no representado, se podría imaginar que los lados dos a dos opuestos del paralelepípedo presentan alturas similares, alcanzando los lados contiguos una altura diferente.

- 15 Las paredes son sensiblemente y de manera ventajosa perpendiculares al suelo, es decir que presentan un ángulo con respecto al suelo vertical $\pm 10^\circ$ o menos.

La estructura es mantenida en posición desplegada por la pared 20 que actúa como un medio de mantenimiento en extensión sobre los arcos 123 y 124. La pared 20 permite, en efecto, contrarrestar las fuerzas que tienden a separar los arcos 123 y 124 uno de otro.

- 20 Dos varillas o barras de contrafuerte 200, 201 permiten limitar el riesgo de basculado del dispositivo, impidiendo que los puntos 121, A y 122, A' se aproximen uno a otro.

25 Estas barras 200, 201 presentan cada una un primer extremo respectivo 210, 211 y un segundo extremo respectivo 220, 221. Los primeros dos extremos son solidarios con los puntos altos 122, 121 respectivos del bucle 120, por medio de una T de plástico 230, 231. El brazo vertical de la T 230, recibe al extremo 210, mientras que los brazos horizontales de esta T 230 reciben a los extremos del bucle 120 al nivel del punto alto 122, y de la misma manera, el brazo vertical de la T 231 recibe el extremo 211, mientras que los brazos horizontales de esta T 231 reciben a los extremos del bucle 120 al nivel del punto alto 121. La solidaridad de los primeros extremos 210, 211 con la estructura en forma de arco es por lo tanto perenne, estando destinada la T a no ser deshecha por un usuario.

Por el contrario, los dos extremos 220, 221 están destinados simplemente a ser recibidos en los ojales (no representados) respectivos de una pared de tela soportada por el bucle de la base 110.

- 30 La estructura está compuesta, por ejemplo, por unos tubos de un diámetro de 5 mm. Las barras de contrafuerte 200, 210 y los bucles 110, 120 pueden ser de fibra de vidrio, por ejemplo.

El bucle de la base 110 presenta una longitud desplegado de alrededor de 4860 mm.

El bucle de soporte 120 presenta una longitud desplegado de alrededor de 4028 mm.

- 35 Con referencia a la figura 2, la estructura está cubierta con un revestimiento 500, que comprende al menos seis patrones diferentes. Un patrón puede ser utilizado para varias piezas.

- Un primer patrón sensiblemente rectangular que corresponde a los lados del espacio de la cama y un segundo patrón igualmente de forma sensiblemente rectangular, pero de dimensiones más reducidas, que corresponde a los extremos del espacio de la cama.

- 40 - Un tercer patrón y un cuarto patrón adaptados para cerrar las superficies que se extienden entre los lados dedicados al espacio de la cama y el bucle soporte 120 en forma de arco, cuya forma está delimitada por la cuerda de un círculo y su periferia. A título de ejemplo, el tercer patrón presenta una cuerda de 600 mm y una altura de 158 mm, el cuarto patrón presenta una cuerda de 1653 mm y una altura de 207 mm.

- Un quinto patrón, adaptado para cerrar las superficies exteriores de la estructura que se extiende entre los puntos 121, A, B y B', y sus simétricos 122, A', B y B'.

- 45 - Un sexto patrón sensiblemente ovalado, adaptado para cerrar por debajo la estructura, que presenta las dimensiones siguientes 1500 mm entre los puntos A y A' y 1000 mm entre los puntos B y B'.

Al conjunto de estos patrones es necesario añadir los sobrantes necesarios para el ensamblaje, que puede alcanzar, por ejemplo, entre 20 mm y 30 mm.

El revestimiento 500 está soportado por la estructura en forma de arco por medio de unos manguitos de tela 510.

La estructura desplegable 110, 120 descrita en la figura 1 es ventajosamente una estructura auto-desplegable bien conocida por el experto.

Los arcos, una vez replegado por un método bien conocido por el experto, forman un círculo de un diámetro que va de 60 a 90 cm de diámetro.

- 5 Como está representado en la figura 2, el primer patrón está cosido a un bolsillo 600 para recibir una barra de refuerzo horizontal 300 y una barra de refuerzo vertical 310. Estas barras tienen cada una una longitud adaptada de tal manera que no constituyan ninguna molestia para el repliegue, por ejemplo, 60 centímetros.

La distancia entre los puntos F y C puede ser, por ejemplo, de alrededor de 1 metro. El experto comprenderá que las figuras no están forzosamente a escala y sabrá efectuar eventualmente las adaptaciones necesarias.

- 10 El experto apreciará que el repliegue de los arcos, bien conocidos en sí, no esté incomodado por la presencia de las barras 300, 310, 200, 210. Las barras de contrafuerte 200, 210 están fijadas al arco superior con la ayuda de una T de plástico 230, 231 y que se deslizan por un sistema de guiado a lo largo del arco inferior. Este sistema permite un posicionamiento automático durante el despliegue y un repliegue sin necesitar ninguna acción de desmontaje o de desenganche por parte del usuario. Durante las fases de despliegue o de repliegue, el usuario tiene únicamente que controlar el sistema "pop up", es decir formar un 8 con los dos arcos para el repliegue. El conjunto de los elementos adicionales de rigidización 300, 310, 200, 210 se posiciona y se repliega de manera automática.

Las barras 300, 310, aquí de fibra de vidrio, son solidarias entre sí mediante una T de plástico 320. Las costuras 330 permiten mantener en su sitio las barras 300, 310.

- 20 La barra vertical 310 tiene un extremo solidario con la barra horizontal 300, y otro extremo 710 situado a unos centímetros del fondo del espacio de la cama. Si el niño se apoya sobre el reborde superior 700, este otro extremo 710 se apoya también y permite contrarrestar las fuerzas ligadas al apoyo del niño.

- 25 Alternativamente, en un modo de realización no representado, se puede prever que el extremo base de la barra vertical alcance la parte de debajo de la pared, incluso que desemboque en el suelo pasando por los ojales formados en el revestimiento. Por ejemplo, la altura h de las paredes puede ser de 60 centímetros y la longitud de la barra vertical puede ser igual también a alrededor de 60 centímetros. En este caso, se puede prever que la barra horizontal sea mantenida en un dobladillo del borde superior.

- 30 Volviendo a la figura 2, el quinto patrón comprende una abertura 400 formada en el revestimiento para dejar pasar la barra de contrafuerte correspondiente 200. A este quinto patrón está fijado igualmente un forro 410 por medio de unas líneas de costura 460 para guiar el deslizamiento de la barra 200 correspondiente. Cuando la estructura está desplegada, este forro 410 constituye un medio de guiado para llevar el segundo extremo 220 de la barra 200 hacia un ojal metálico correspondiente 270 formado en el sexto patrón. Cuando la estructura está replegada, el forro 410 permite asegurar que la barra 200 no molesta el repliegue.

Para mayor claridad, se han representado en la figura 2 los bolsillos 600 y el forro 410 como exteriores, pero se comprenderá que, por razones estéticas, puede ser ventajoso colocarlos en el interior del revestimiento.

- 35 Igualmente, para mayor claridad, no se ha representado de manera completa en la figura 2 nada más que una sola de las barras de contrafuerte 200, 210. Se comprenderá que en el otro lado del espacio de la cama se encuentra otro contrafuerte similar al que está representado de manera explícita en la figura 2.

- 40 Como variante, se podría prever que durante el despliegue, para cada barra de contrafuerte, el extremo base de la barra sea guiado por el usuario o por un medio de guiado del tipo forro en un elemento de recepción con un hueco de diámetro interno ligeramente superior al diámetro externo de la barra. Esta introducción desencadena un movimiento de un elemento de acoplamiento del elemento de recepción, movimiento que conduce a bloquear la barra. Este elemento de acoplamiento puede situarse al nivel del paso de la barra y puede comprender, por ejemplo, un muelle y una pieza hueca susceptible de ser empujada por el muelle. El hueco de la pieza hueca tiene sensiblemente el mismo diámetro que el del elemento de recepción. En posición acoplada, la pieza hueca aplica, debido al empuje del muelle, unas fuerzas transversales contra la porción de la barra de contrafuerte correspondiente, siendo estas fuerzas suficientes para impedir o hacer más difícil la recuperación de la barra. Durante el repliegue, el usuario se apoya sobre un extremo de la pieza hueca y que constituye una especie de botón. Siendo la fuerza de apoyo de sentido opuesto al de la fuerza de impulso del muelle, la pieza hueca se desplaza. Cuando el hueco de la pieza hueca está alineado sensiblemente con el hueco del elemento de recepción, y la pieza hueca aplica contra la barra una fuerza lo suficientemente débil, la barra puede ser retirada más fácilmente por el usuario o debido al accionamiento ligado al repliegue de la estructura.

- 50 En la presente solicitud, los términos "alto", "bajo", "superior", "inferior", "horizontal", "vertical" son considerados desde un punto de vista del sentido común del término, suponiendo que el suelo es horizontal o sensiblemente horizontal, así como bajo e inferior están tomados con respecto al dispositivo desplegado posado en el suelo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para niños auto-desplegable, que comprende:
- una estructura en forma de arco (110, 120) apta para soportar en estado desplegado al menos una pared (20) de material flexible que define un espacio para acoger a un niño,
- 5 - al menos una barra de contrafuerte (200, 201) para contrarrestar el apoyo sobre la estructura en forma de arco (110, 120), en la cual uno solo (210, 211) de los dos extremos de la barra de contrafuerte (200, 201) es solidario con la estructura en forma de arco (110, 120) con una unión fija, de tal manera que la citada barra de contrafuerte (200, 201) pueda permanecer unida a la estructura en forma de arco (110, 120) cuando la citada estructura en forma de arco (110, 120) pase del estado replegado al estado desplegado y/o a la inversa.
- 10 2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, que comprende además unos medios de guiado (410) para guiar al otro (220, 221) de los extremos de la barra cuando el dispositivo pasa del estado desplegado al estado replegado y/o a la inversa.
3. Dispositivo (1) según la reivindicación 2, en el cual el medio de guiado comprende un forro (410) cosida a una pared de material flexible y conformado de tal manera que pueda recibir a la barra de contrafuerte (200).
- 15 4. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, realizado de tal manera que define al menos un alojamiento para recibir al otro (220, 221) de los extremos de la barra en posición desplegada.
5. Dispositivo (1) según la reivindicación 4, en el cual el alojamiento está definido por un ojal (270) fijado a una pared de material flexible.
- 20 6. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además un medio (300, 310) de refuerzo de la pared para contrarrestar un apoyo sobre una pared de material flexible (20).
7. Dispositivo (1) según la reivindicación 6, en el cual el medio de refuerzo comprende una barra de refuerzo sensiblemente horizontal (300) cuando el dispositivo está desplegado, situada en las proximidades de un borde superior (700) de la pared, y una barra de refuerzo sensiblemente vertical (210), situada de tal manera que, en caso de apoyo sobre la barra sensiblemente horizontal, se apoya por una parte contra la barra sensiblemente horizontal y
- 25 por otra parte como un elemento del suelo.
8. Dispositivo (1) según la reivindicación 7, en el cual al menos una barra de refuerzo (300, 310) tiene una longitud inferior o igual a la dimensión máxima del dispositivo en estado replegado.
9. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual la estructura en forma de zarco comprende al menos un primer arco formando un bucle en la base (110) apto para reposar en el suelo y al menos un segundo arco (120) de pie, en posición desplegada, que visto de frente presenta sensiblemente una forma en U, siendo apto el
- 30 segundo arco para soportar al menos la pared de material flexible (20).
10. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el cual el citado dispositivo es una cuna para niños.

