

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 543**

51 Int. Cl.:

A47D 9/00 (2006.01)

A47D 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2018 E 18172283 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3403543**

54 Título: **Cuna de bebé**

30 Prioridad:

18.05.2017 IT 201700053972

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

04.11.2020

73 Titular/es:

**ARTSANA S.P.A. (100.0%)
Via Saldarini Catelli, 1
22070 Grandate (CO), IT**

72 Inventor/es:

SOZZO, DAVID

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 791 543 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

Cuna de bebé

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una cuna de bebé que se puede colapsar en una configuración de almacenamiento.

10

Discusión de la técnica relacionada

Las cunas de bebé son objetos que pueden tener un gran tamaño. Por lo tanto, las cunas plegables son muy apreciadas, ya que pueden tener una huella más pequeña y posiblemente estar hechos de materiales ligeros y flexibles. La naturaleza colapsable de una cuna facilita el embalaje para la venta, transporte también por un usuario, y almacenamiento cuando ya no se necesita su uso.

15

Por ejemplo, el documento US 6581228 muestra una estación de cambio portátil plegable para niños.

20

Las cunas de acuerdo con una solicitud de patente del Solicitante están disponibles actualmente, en las que un habitáculo flexible para recibir a un bebé está conectado a un bastidor superior que se extiende a lo largo del borde superior del habitáculo. El bastidor superior comprende dos medias partes en forma de C conectadas de forma pivotante, que están inicialmente dispuestas con las concavidades de las formas C orientadas en direcciones opuestas, una hacia el otra. Cuatro patas, que se fijan entre sí en pares, soportan el bastidor superior sobre una superficie de soporte.

25

Con el fin de reducir las dimensiones de la cuna, las patas deben separarse primero del bastidor superior. Entonces, las dos medias partes del bastidor superior pivotan la una hacia la otra en una configuración en la que las concavidades de las formas en C están orientadas en las mismas direcciones.

30

El documento US 8650678 muestra un corralito con un bastidor plegable. En la configuración abierta, el bastidor superior define un cuadrilátero, en donde cada lado comprende un par de brazos articulados que pivotan mutuamente. Cuatro patas están dispuestas verticalmente y soportan los pares de brazos del bastidor superior en los vértices del bastidor superior. Un bastidor inferior, que está adaptado para soportar una parte inferior del corralito comprende un dispositivo de conexión central y brazos adicionales dispuestos para formar una forma de X, que conectan cada pata al dispositivo de conexión.

35

A medida que se cierra el corralito, se eleva el dispositivo de conexión. Al mismo tiempo, los brazos del bastidor inferior pivotan hacia arriba y los pares de brazos del bastidor superior pivotan hacia abajo. Por tanto, las cuatro patas se mueven una hacia la otra en la dirección del dispositivo de conexión. Esto reducirá considerablemente la longitud y el ancho del corralito, mientras que su altura no cambia y corresponde a la altura de las patas. Estos movimientos están coordinados por un sistema de transmisión, que se extiende desde el dispositivo de conexión a lo largo de todas las partes del bastidor de cuna.

40

Problema de la técnica anterior

45

En la cuna de la técnica anterior del Solicitante, el movimiento de cierre hace que las patas se separen del bastidor superior, y el contenedor para alojar todas las partes del bastidor debe mantenerse para el almacenamiento o el transporte de la cuna. Además, a medida que se vuelve a abrir la cuna, sus patas deben volver a conectarse cada vez al bastidor superior.

50

En el documento US 8650678, mientras el corralito está cerrado, se mueve simultáneamente un gran número de brazos. Un usuario difícilmente coordinaría los movimientos de todos los brazos al mismo tiempo, por lo tanto, se requiere un mecanismo complejo que permita al usuario controlar simultáneamente todos estos movimientos actuando solo en el dispositivo de conexión central, al que solo se puede acceder una vez que se ha eliminado la parte inferior del corralito.

55

Sumario de la invención

60

El objeto de la presente invención es proporcionar una cuna que se pueda plegar fácilmente en una configuración cerrada mientras se obvian los problemas de la técnica anterior mencionados anteriormente, En particular, el objeto de la invención es proporcionar una cuna que pueda colapsarse utilizando un mecanismo simple, sin requerir la separación de las partes del bastidor o la eliminación de una parte inferior de la cuna.

65

Estos y otros objetos se cumplen por una cuna de bebé como se define en cualquiera de las reivindicaciones adjuntas. En la cuna de la invención, un bastidor superior, que está configurado para soportar el habitáculo de la cuna, comprende dos medias partes que están articuladas de manera pivotante entre sí en dos dispositivos de unión. Dos estructuras de soporte soportan el bastidor superior y cada una de ellas también está articulada de manera pivotante

a una parte respectiva del bastidor superior.

5 A medida que se cierra la cuna, cada media parte del bastidor superior pivota simultáneamente en relación con su respectiva estructura de soporte y con la media parte opuesta, mientras las dos estructuras de soporte se mueven una hacia la otra. Por lo tanto, las patas no necesitan separarse del bastidor superior, lo que conduce al cierre simplificado de la cuna, operaciones de transporte y reapertura.

10 A medida que se cierra la cuna, los dispositivos de unión del bastidor superior permanecen posición separada y no se mueven uno hacia el otro. Por lo tanto, la cuna solo se colapsa en una dirección y mantiene sustancialmente su original con altura. En concreto, la cuna se cierra simplemente actuando manualmente en dos puntos del bastidor superior, por ejemplo, en los dispositivos de unión, y no se necesita ningún mecanismo complejo para coordinar todos los brazos de la cuna. Además, el habitáculo puede estar siempre conectado a la cuna, lo que evita la necesidad de eliminar su parte inferior. La cuna todavía tiene un tamaño pequeño en su configuración cerrada, que le permite ser colocado, por ejemplo, detrás de una puerta.

15 Breves detalles de los dibujos

20 Las características y ventajas de la presente invención aparecerán a partir de la siguiente descripción detallada de una posible realización práctica, ilustrada como un ejemplo no limitante en el juego de dibujos, en los que:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de una cuna de la invención en una configuración de operación,
- la figura 2 muestra una vista en perspectiva del bastidor superior y las estructuras de soporte de la cuna de la figura 1,
- la figura 3 muestra una vista en perspectiva del bastidor superior y las estructuras de soporte de la cuna de la figura 1 en una configuración de operación diferente,
- la figura 4 muestra una sección parcial de una parte de la cuna de la figura 1.
- la figura 5 muestra una vista despiezada de otra parte de la cuna de la figura 1, y
- la figura 6 muestra una vista en perspectiva de una parte adicional la cuna de la figura 1.

30 La cuna como se muestra en las figuras adjuntas se considerará ilustrada esquemáticamente, no necesariamente dibujada a escala, y no necesariamente representando las proporciones reales de sus partes.

Descripción detallada

35 Las figuras muestran una cuna de bebé de acuerdo con la invención, generalmente designada por el número 1. La cuna 1 comprende un habitáculo flexible 20, realizado, preferentemente, de un material textil, que delimita una habitación que está adaptada para recibir un bebé cuando la cuna 1 está en una configuración abierta. Como se explica más claramente en lo sucesivo, la cuna 1 también puede plegarse en una configuración cerrada, en la que el habitáculo 20 generalmente no es adecuado para alojar a un bebé.

40 El habitáculo 20 tiene una pared inferior 21 para soportar un colchón, y paredes laterales 22 que se extienden desde la pared inferior 21 hasta un borde superior 23 del habitáculo 20. La pared inferior 21 y el borde superior 23 pueden tener, por ejemplo, una forma rectangular o elíptica, y definir una pluralidad de lados rectilíneos o curvilíneos de la cuna 1.

45 La cuna 1 también comprende un bastidor superior 30 que está configurado para soportar el habitáculo 20, y que generalmente comprende una pluralidad de elementos rectilíneos o curvilíneos en forma de varilla, dispuestos a lo largo de los lados de la cuna 1. En particular, el bastidor superior 30 se extiende a lo largo del borde superior 23 del habitáculo 20, y el habitáculo 20 está conectado al bastidor superior 30 en el borde superior 23. Por ejemplo, el borde superior 23 del habitáculo 20 puede estar envuelto alrededor de los elementos en forma de varilla del bastidor superior 30, y puede estar sujeto al mismo por medio de costuras, Velcro, cremalleras o botones.

50 La cuna 1 comprende dos estructuras de soporte 40. Cada estructura de soporte 40 generalmente comprende una o varias patas 41, preferentemente dos patas 41, configuradas para soportar el bastidor superior 30 y el habitáculo 20 y mantenerlo elevado en relación con una superficie de soporte en una dirección de altura Z-Z. Las estructuras de soporte 40 están separadas en una dirección longitudinal X-X cuando la cuna 1 está en la configuración abierta.

55 En la realización preferente, las dos patas 41 de cada estructura de soporte 40 están fijadas juntas a una distancia constante en una dirección Y-Y transversal a la dirección longitudinal X-X. En la realización mostrada en las figuras, cada estructura de soporte 40 comprende, para este propósito, una varilla transversal 42 que se extiende en la dirección transversal Y-Y entre las dos patas 41 de la estructura de soporte 40. En concreto, la varilla transversal 42 está fijada a las dos patas 41 en sus extremos. Las dos patas 41 y la varilla transversal 42 definen juntas una estructura de soporte sustancialmente plana 40 que es transversal, por ejemplo, perpendicular a la dirección longitudinal X-X.

65 El bastidor superior 30 comprende dos medias partes 34. Las dos medias partes 34 se extienden a lo largo del borde superior del habitáculo 20 y están dispuestas en posiciones opuestas, preferentemente con formas mutuamente

ES 2 791 543 T3

simétricas. Las dos estructuras de soporte 40 están conectadas cada una a una media parte distinta 34 del bastidor superior 30.

5 En particular, cada media parte 34 está formada como una estructura rígida en forma de C sustancialmente plana, que se extiende a lo largo de una línea curva o discontinua, como se muestra en las figuras. Cada media parte 34 comprende dos porciones de extremo 36 que están separadas en la dirección transversal Y-Y. Las porciones de extremo 36 de cada media parte 34 están conectadas a la media parte opuesta 34.

10 En la realización preferente, cada media parte 34 del bastidor superior 30 comprende una varilla de conexión rígida 32 que conecta las porciones de extremo 36, de este modo, se fijan preferentemente las porciones de extremo 36 a una distancia constante. En concreto, las dos porciones de extremo 36 de cada media parte 34 se extienden desde una respectiva varilla de conexión 32 hacia la media parte opuesta 34.

15 En la configuración abierta, las dos medias partes 34 del bastidor superior 30 son sustancialmente coplanares, en un plano perpendicular a la altura dirección Z-Z. Más en detalle, en la configuración abierta, las dos varillas de conexión 32 para las dos medias partes distintas 34 definen dos lados opuestos de la cuna 1, que están separados en la dirección longitudinal X-X. Las porciones de extremo 36 de las medias partes 34 están dispuestas en los dos lados opuestos restantes, que están separados en la dirección transversal Y-Y.

20 Como se ha mencionado anteriormente, con el fin de reducir las dimensiones de la cuna 1 para almacenamiento, la cuna 1 está adaptada para conmutar de una configuración abierta, que ya se ha descrito con cierto detalle, a una configuración cerrada. La cuna 1 se muestra en la configuración abierta de las figuras 1 y 2, y en la configuración cerrada en la figura 3.

25 La cuna 1 comprende dos dispositivos de unión 35 que están separados en la dirección transversal Y-Y. Para cerrar la cuna 1, las dos medias partes 34 del bastidor superior 30 están articuladas de manera pivotante entre sí a través de los dispositivos de unión 35 y están adaptadas para rotar alrededor de un eje de rotación que se extiende en la dirección transversal Y-Y.

30 En detalle, cada media parte 34 del bastidor superior 30 está conectada a los dos dispositivos de unión 35 en sus porciones de extremo 36. Dicho de otro modo, los dispositivos de unión 35 están ubicados en una posición distal con respecto a las varillas de conexión 32. Ya más en detalle, cada dispositivo de unión 35 comprende al menos un pasador de pivote 3, y cada media parte 34 del bastidor superior 30 está pivotada a un pasador de pivote respectivo 37 del dispositivo de unión 35.

35 Cada estructura de soporte 40 está articulada adicionalmente de manera pivotante a una media parte respectiva 34 del bastidor superior 30. En particular, la cuna 1 comprende una pluralidad de bisagras 33 y las estructuras de soporte 40 están conectadas a sus medias partes respectivas 34 del bastidor superior 30 en las bisagras respectivas 33. En la configuración abierta, cada bisagra 33 asociada con una estructura de soporte 40 está separada de una bisagra 33 asociada con la estructura de soporte opuesta 40 en la dirección longitudinal X-X.

40 En la realización preferente, las dos patas 41 de cada estructura de soporte 40 están articuladas a sus respectivas medias partes 34 del bastidor superior 30 en las bisagras 33 ubicadas en los extremos opuestos de sus respectivas varillas de conexión 32. Por lo tanto, en este caso, la cuna 1 comprende cuatro bisagras, que están asociadas en pares con las respectivas estructuras de soporte 40 y las medias partes 34 del bastidor superior 30. Las porciones de extremo 36 de las dos medias partes 34 están dispuestas entre las varias bisagras 33 respectivas y los dispositivos de unión 35. Así mismo, cada pata 41 está inclinada con respecto a su respectiva varilla de conexión 32, y preferentemente se extiende perpendicular a la misma.

45 Durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, las medias partes 34 del bastidor superior 30 están configuradas para pivotar entre sí la una hacia la otra, alrededor de un eje que se extiende en la dirección transversal Y-Y a través de los dispositivos de unión 35. Ya más en detalle, en la configuración cerrada, cada bisagra 33 asociada con una estructura de soporte 40 está cerca de una bisagra 33 asociada con la estructura de soporte opuesta 40. Además, en la configuración cerrada, las varillas de conexión 32 están cerca una de la otra.

50 Preferentemente, las medias partes 34 del bastidor superior 30 están configuradas para mover las bisagras 33, así como las varillas de conexión 32, trasladándolas solo en la dirección longitudinal X-X durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada. Al mismo tiempo, las medias partes 34 del bastidor superior 30 están configuradas para mover los dispositivos de unión 35 trasladándolos en la dirección de altura Z-Z durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada.

55 En la configuración abierta, los dispositivos de unión 35 son sustancialmente coplanares con las porciones periféricas 34 del bastidor superior, y particularmente con las bisagras 33 y las varillas de conexión 32, mientras que en la configuración cerrada los dispositivos de unión 35 están situados debajo de las bisagras 33 del bastidor superior 30 en la dirección de altura Z-Z.

60

65

5 Durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, las medias partes 34 del bastidor superior 30 están configuradas para pivotar también con respecto a y hacia sus respectivas estructuras de soporte 40, al mismo tiempo que las dos medias partes 34 pivotan una con respecto a la otra. En particular, las porciones de extremo 36 de las medias partes 34 pivotan hacia sus respectivas estructuras de soporte 40 alrededor de un eje que se extiende en la dirección transversal Y-Y a través de las bisagras 33. Como resultado, las estructuras de soporte 40 se mueven una hacia la otra en la dirección longitudinal X-X con un movimiento sustancialmente traslativo, por lo que las estructuras de soporte 40 están cercanas entre sí en la configuración cerrada. En particular, durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, cada pata 41 de cada estructura de soporte 40 solo se traslada en la dirección longitudinal X-X.

10 En un aspecto de la invención, las medias partes 34 del bastidor superior 30 están configuradas para mantener la distancia entre los dispositivos de unión 35 en la dirección transversal Y-Y sustancialmente constante durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada. Dicho de otro modo, la distancia entre los dispositivos de unión 35 en la configuración abierta es sustancialmente igual a la distancia entre los dispositivos de unión 35 en la configuración cerrada.

15 Tal y como se utiliza en el presente documento, la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada siempre se pretende como la etapa específica en la que las medias partes 34 pivotan entre sí y/o con respecto a sus respectivas estructuras de soporte 40 y/o en la que las estructuras de soporte 40 se mueven cada una hacia la otra para hacer que la cuna 1 pase de la configuración abierta a la configuración cerrada.

20 Sin embargo, no se excluye que se puedan proporcionar etapas precedentes o posteriores adicionales para traer una cuna 1 de acuerdo con la invención de la configuración abierta a la cerrada. En particular, la mención a una distancia o un ángulo que se mantiene constante durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada no excluye que tal distancia o ángulo se pueda cambiar mediante etapas de cierre adicionales, aparte de las mencionadas anteriormente.

25 De la misma manera que se mencionó anteriormente para los dispositivos de unión 35, durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, también se mantiene una distancia constante entre las dos patas 41 de cada estructura de soporte 40, que están fijadas juntas a una distancia constante por las varillas de conexión 32 y las varillas transversales 42, y además se mantiene una distancia constante entre las bisagras 33 asociadas con la misma estructura de soporte 40.

30 Además, durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, cada pata 41 de cada estructura de soporte 40 está inclinada con respecto a su respectiva varilla de conexión 32 en un ángulo constante. La varilla de conexión 32 se extiende principalmente en la dirección transversal Y-Y en configuraciones abiertas y cerradas, y cada varilla de conexión 32 y sus respectivas patas pivotan entre sí alrededor de un eje que se extiende en la dirección transversal Y-Y, es decir, en la dirección de extensión de la varilla de conexión 32. Por lo tanto, durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada, la varilla de conexión 32 gira sobre sí misma entre las bisagras 33.

35 Esto simplificará el mecanismo de cierre de la cuna 1 en comparación con las cunas o corralitos en donde las varillas de conexión 32 se reemplazan con estructuras articuladas que hacen que las patas 41 de una estructura de soporte se muevan una hacia la otra en la dirección transversal Y-Y. Por lo tanto, no será necesario un complejo mecanismo de cierre de la cuna al que solo se puede acceder después de eliminar la parte inferior de la cuna 1.

40 Se apreciará que las dos estructuras de soporte 40 son sustancialmente paralelas entre sí tanto en configuraciones abiertas como cerradas, ya que ambos son perpendiculares a la dirección longitudinal X-X. Además, en la configuración cerrada, ambas estructuras de soporte 40 también son paralelas a las dos medias partes 34 del bastidor superior.

45 Para impedir que la cuna 1 se cierre accidentalmente, cada dispositivo de unión 35 comprende un primer mecanismo de bloqueo 50, que está configurado para impedir que las medias partes 34 del bastidor superior 30 pivoten una con respecto a la otra, y particularmente pivoten con relación al dispositivo de unión 35. Ya más en detalle, se proporciona un primer mecanismo de bloqueo 50 para cada porción de extremo 36 de las medias partes 34 del bastidor superior 30. Para ilustrar las características del primer mecanismo de bloqueo 50, la figura 4 muestra una vista parcialmente en sección del interior de uno de los dispositivos de unión 35.

50 En la realización ilustrada, el mecanismo de bloqueo 50 comprende una guía deslizante 51 para cada media parte 34, por ejemplo, una ranura formada en el dispositivo de unión 35, mientras que la media parte correspondiente 34 comprende un miembro saliente 53 cuya forma está conformada para el enganche en la guía 51, por ejemplo, una clavija que sobresale en la dirección transversal Y-Y desde una porción de extremo 36 de una media parte 34. Las posiciones de la guía 51 y el miembro saliente 52 pueden intercambiarse obviamente entre el dispositivo de unión 35 y la media parte 34.

55 La guía 51 define una porción de guía de rotación 53 y una porción de bloqueo 54. La porción de guía de rotación 53

está conformada para guiar al miembro saliente 52 durante la rotación de su media parte 34 respectiva con respecto al dispositivo de unión 35. Por ejemplo, la porción de guía de rotación 53 puede tener forma de arco, con su centro en el pasador de pivote 37 del dispositivo de unión 35, sobre el cual se pivota la media parte respectiva. La porción de bloqueo 54 está conformada para recibir y bloquear el miembro saliente 52 para impedir la rotación de su media parte respectiva 34 con respecto al dispositivo de unión 35 cuando el bastidor superior 30 está en la configuración abierta. Por ejemplo, la porción de bloqueo 54 puede ser un segmento que se extiende desde la porción de guía de rotación 53 hacia o alejándose del pasador de pivote 37.

Cada primer mecanismo de bloqueo 50 comprende un miembro elástico 55 que está configurado para mantener el miembro saliente 52 en la porción de bloqueo 54 de la guía 51 cuando el bastidor superior 30 está en la configuración abierta. En la realización ilustrada, el miembro elástico 55 es un resorte que se carga cuando el miembro saliente 52 está en la porción de guía de rotación 53 de la guía 51. Por tanto, el miembro elástico 55 está configurado para mover el miembro saliente 52 dentro de la porción de bloqueo 54 de la guía 51 cuando se hace que el bastidor superior 30 pase a la configuración abierta, y preferentemente opera por extensión.

La cuna 1 comprende un actuador de liberación 56 para cada dispositivo de unión 35, que es operable para liberar el primer mecanismo de bloqueo 50 y permitir la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada. Por ejemplo, un actuador de liberación 56 puede comprender un botón ubicado en un dispositivo de unión 35 y adaptado para deslizarse con respecto al dispositivo de unión 35 en la dirección de altura Z-Z.

En particular, el actuador de liberación 56 está configurado para mover el miembro saliente 52 desde la porción de bloqueo 54 a la porción de guía de rotación 53 de la guía deslizante 51, cargando de este modo el miembro elástico 55, si lo hubiese. Como se muestra en la figura 4, el actuador de liberación 56 comprende superficies inclinadas 57, que están diseñadas para convertir el movimiento de traslación del actuador de liberación 56, por ejemplo, en la dirección de altura Z-Z, en la traslación simultánea de todos los miembros salientes 52 en relación con uno de los dispositivos de unión 35, por ejemplo, en la dirección longitudinal X-X cuando la cuna 1 está en la configuración abierta.

Cada media parte 34 del bastidor superior 40 comprende un segundo mecanismo de bloqueo 60 que está configurado para impedir que su media parte 34 pivote en relación con su respectiva estructura de soporte 30. En particular, se proporciona un segundo mecanismo de bloqueo 60 para cada bisagra 33, donde una media parte 34 del bastidor superior 30 y una estructura de soporte 40 están conectadas. Las figuras 5 y 6 muestran un ejemplo del segundo mecanismo de bloqueo 60.

En la realización preferente, cada segundo mecanismo de bloqueo 60 comprende una rueda de engranaje 61 que está diseñada para engranar simultáneamente con dientes 62 de una estructura de soporte 40 y una media parte 34 del bastidor superior 30, para impedir de este modo que pivoten uno con respecto al otro. Los dientes 62 pueden formarse en una cavidad de la bisagra 33 que aloja la rueda de engranaje 61. La rueda de engranaje 61 está adaptada para moverse axialmente para acoplar y desacoplar los dientes 62 de la estructura de soporte 40 y/o la media parte 34.

Preferentemente, los segundos mecanismos de bloqueo 60 están adaptados para ser liberados por los mismos actuadores de liberación 56 que también liberan los primeros mecanismos de bloqueo 50. Dicho de otro modo, los actuadores de liberación 56 de los dispositivos de unión 35 están configurados para liberar su respectivo primer y segundo mecanismo de bloqueo 50, 60 y permitir la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada.

Para este propósito, los segundos mecanismos de bloqueo 60 están conectados a los primeros mecanismos de bloqueo 50 a través de cables 53 que se extienden dentro de las porciones periféricas 34 del bastidor superior 30. En concreto, los cables 53 están conectados a los primeros mecanismos de bloqueo 50, de modo que la liberación de los primeros mecanismos de bloqueo 50 provocará que los cables 53 se tensen y que los segundos mecanismos de bloqueo 60 se liberen. Por ejemplo, los cables 53 pueden estar conectados a los primeros mecanismos de bloqueo 50 en los miembros elásticos 55, que se cargan tras la actuación del actuador de liberación.

Por lo tanto, cada segundo mecanismo de bloqueo 60 comprende un miembro de liberación 64, que es actuado por el cable 53 para desacoplar la rueda de engranaje 61 de al menos uno de los dientes 62 de la media parte 34 o de la estructura de soporte 40, por ejemplo, empujando axialmente la rueda de engranaje 61 contra la acción de un resorte (no mostrado). En particular, el miembro de liberación 64 es un disco alojado entre la media parte 34 y la pata 41, además de la rueda de engranaje 61 y coaxial con la rueda de engranaje 61. Tal disco está adaptado para girar mientras el cable 53 se tensa, y su rotación genera un empuje axial sobre la rueda de engranaje 61 debido a la acción de cooperar superficies inclinadas 65 formadas en el disco y en la media parte 34, o en la estructura de soporte 40. El desplazamiento axial del miembro de liberación 64 desengancha la rueda de engranaje 61 del dentado 62 de la media parte 34, permitiendo de este modo la rotación mutua de la pata 41 y la media parte 34.

En resumen, la cuna 1 se cierra mediante un proceso en donde inicialmente, en la configuración abierta, las dos medias partes 34 del bastidor superior 30 son coplanares entre sí y sustancialmente perpendiculares a sus respectivas estructuras de soporte 40, mientras el primer y segundo mecanismos de bloqueo 50, 60 están operando. El usuario acciona los dos actuadores de liberación 56 en los dispositivos de unión 35, liberando de este modo el primer y

segundo mecanismos de bloqueo 50, 60. Las dos medias partes 34 del bastidor superior 30 pivotan con respecto a los dispositivos de unión 35 y las estructuras de soporte 40, mientras que los dispositivos de unión 35 se bajan y las estructuras de soporte 40 se mueven uno hacia el otro.

5 En la configuración cerrada, las estructuras de soporte 40 y las medias partes 34 del bastidor superior 30 están dispuestas en planos que son sustancialmente paralelos entre sí y perpendiculares a la dirección longitudinal X-X. Por lo tanto, en la configuración cerrada, la cuna 1 tiene dimensiones mucho más pequeñas en la dirección longitudinal X-X en comparación con la configuración abierta. Sin embargo, la cuna 1 tiene sustancialmente las mismas dimensiones en la dirección transversal Y-Y en configuraciones cerradas y abiertas.

10 Se entenderá que, en la configuración cerrada, el habitáculo 20 puede separarse del bastidor superior 30 o permanecer conectado al mismo y colapsarse para minimizar sus dimensiones, debido a la flexibilidad de su material.

15 Una persona experta obviamente puede prever un número de cambios en las variantes descritas anteriormente, sin apartarse del alcance definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una cuna de bebé (1), que comprende:

- 5 - un bastidor superior (30), que está configurado para soportar un habitáculo (20) para recibir un bebé, comprendiendo el bastidor superior (30) dos medias partes (34) que están articuladas de manera pivotante entre sí en dos dispositivos de unión (35), comprendiendo cada dispositivo de unión (35) del bastidor superior (30) un primer mecanismo de bloqueo (50), que está configurado para impedir que las medias partes (34) del bastidor superior (30) pivoten entre sí,
- 10 - dos estructuras de soporte (40), que están configuradas para mantener el bastidor superior (30) elevado con respecto a una superficie de apoyo, estando cada estructura de soporte (40) articulada de manera pivotante a una media parte respectiva (34) del bastidor superior (30),
- un actuador de liberación (56) para cada dispositivo de unión (35),

15 en donde:

- la cuna (1) está adaptada para conmutar entre una configuración abierta en la que las estructuras de soporte (40) están separadas y una configuración cerrada en la que las estructuras de soporte (40) están juntas,
- 20 - las medias partes (34) del bastidor superior (30) están configuradas para pivotar entre sí y la una hacia la otra y para pivotar hacia sus respectivas estructuras de soporte (40) durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada,
- la distancia entre dichos dispositivos de unión (35) permanece sustancialmente constante durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada,
- 25 - los actuadores de liberación (56) de los dispositivos de unión (35) son operables para liberar el primer mecanismo de bloqueo (50) y permitir la transición a la configuración cerrada,
- cada media parte (34) del bastidor superior (30) comprende un segundo mecanismo de bloqueo (60) que está configurado para impedir que la media parte (34) pivote con respecto a su respectiva estructura de soporte (40), caracterizado por que
- 30 - los actuadores de liberación (56) de los dispositivos de unión (35) están configurados para liberar simultáneamente los primeros mecanismos de bloqueo (50) y los segundos mecanismos de bloqueo (60) y de este modo permitir la transición a la configuración cerrada.

2. Una cuna (1) según lo reivindicado en la reivindicación 1, en donde:

- 35 - en la configuración abierta, las estructuras de soporte (40) están separadas en una dirección longitudinal (X-X),
- las estructuras de soporte (40) están conectadas de manera pivotante a las medias partes (34) respectivas de los bastidores superiores (30) en las bisagras respectivas (33), y
- las medias partes (34) del bastidor superior (30) están configuradas para mover dichas bisagras (33) trasladándolas solo en la dirección longitudinal (X-X) durante la transición de la configuración abierta a la
- 40 configuración cerrada.

3. Una cuna (1) según lo reivindicado en la reivindicación 1 o 2, en donde:

- 45 - cada media parte (34) del bastidor superior (30) comprende dos porciones de extremo (36), estando dichos dispositivos de unión (35) dispuestos en las porciones de extremo (36) de las medias partes (34), y
- las dos porciones de extremo (36) de cada media parte (34) se fijan juntas a una distancia constante.

4. Una cuna (1) según lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde cada estructura de soporte (40) comprende dos patas (41), permaneciendo la distancia entre las dos patas (41) de cada estructura de soporte (40) sustancialmente constante durante la transición de la configuración abierta a la configuración cerrada.

5. Una cuna (1) según lo reivindicado en la reivindicación 4, en donde las dos patas (41) en cada estructura de soporte (40) se fijan juntas a una distancia constante.

55 6. Una cuna (1) según lo reivindicado en la reivindicación 5, en donde cada estructura de soporte (40) comprende una varilla transversal (42) que se extiende entre las dos patas (41) de la estructura de soporte (40), estando la varilla transversal (42) fijada a las dos patas (41).

7. Una cuna (1) según lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en donde:

- 60 - cada media parte (34) del bastidor superior (30) comprende una varilla de conexión rígida (32) que tiene dos extremos, estando las dos patas (41) de cada estructura de soporte (40) articuladas a su respectiva media parte (34) del bastidor superior (30) en los extremos de la varilla de conexión (32).

65 8. Una cuna (1) según lo reivindicado en la reivindicación 7, en donde el ángulo de inclinación entre cada pata (41) y su respectiva varilla de conexión (32) permanece constante durante la transición de la configuración abierta a la

configuración cerrada.

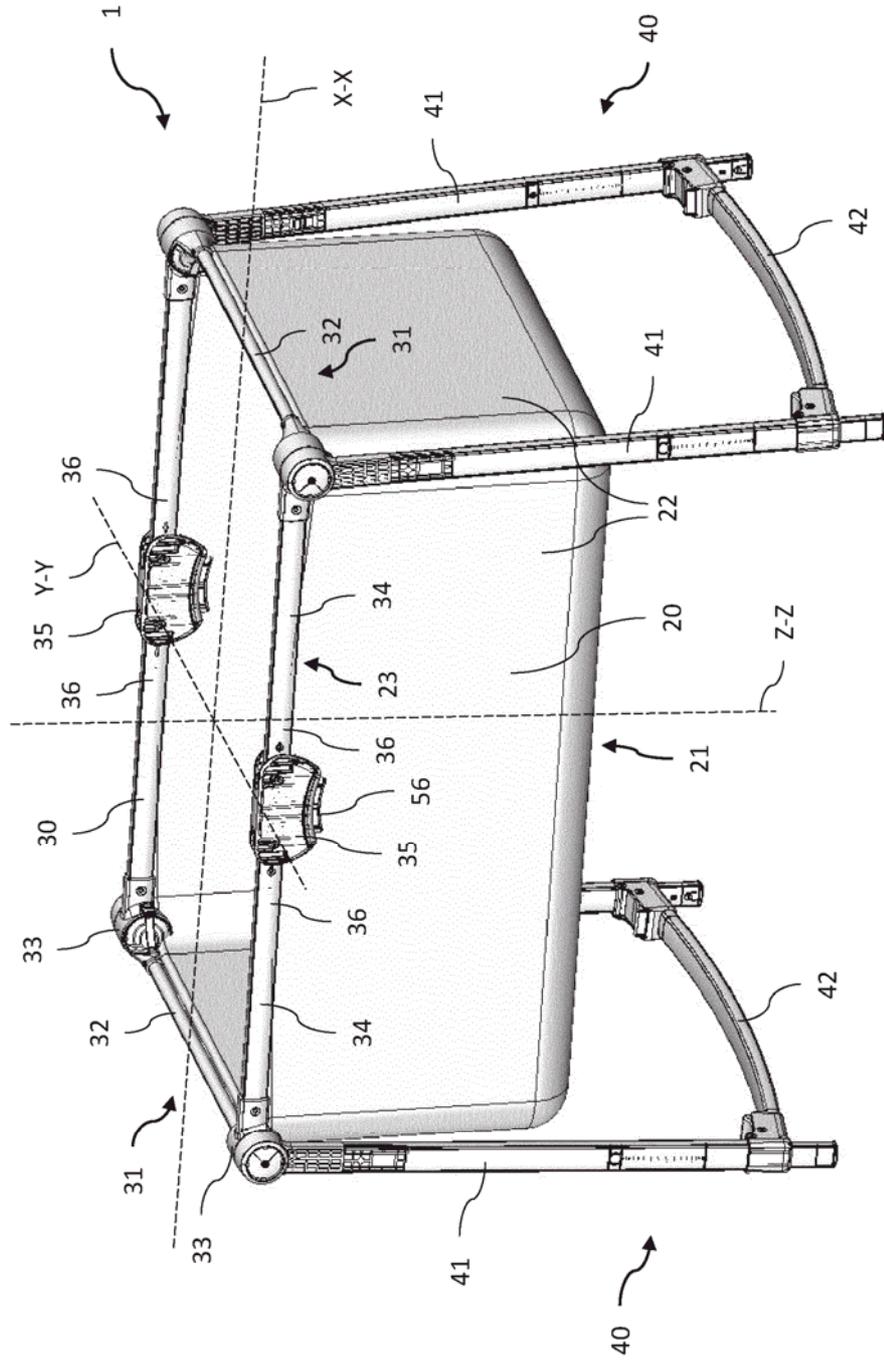


Fig 1

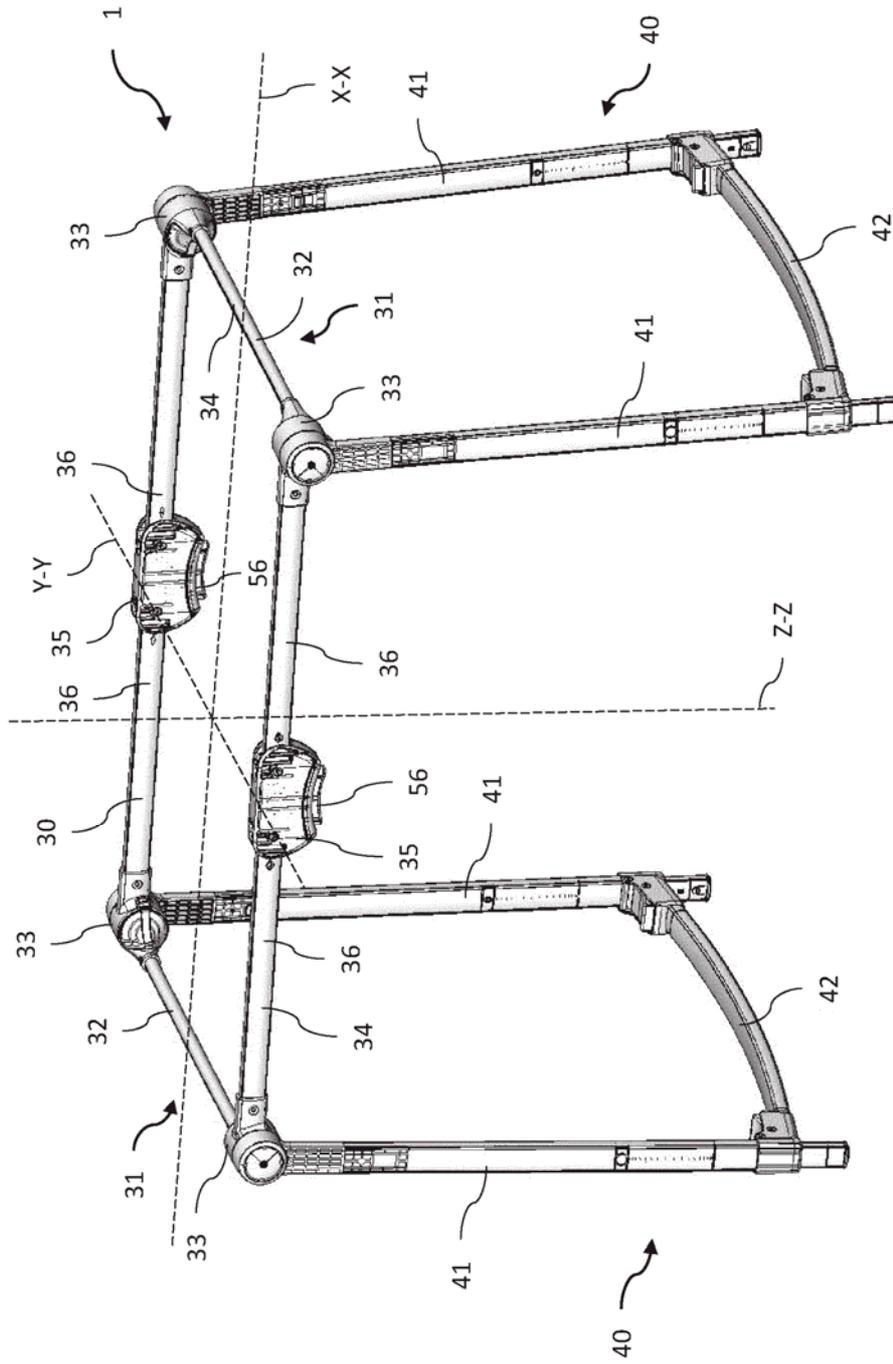


Fig 2

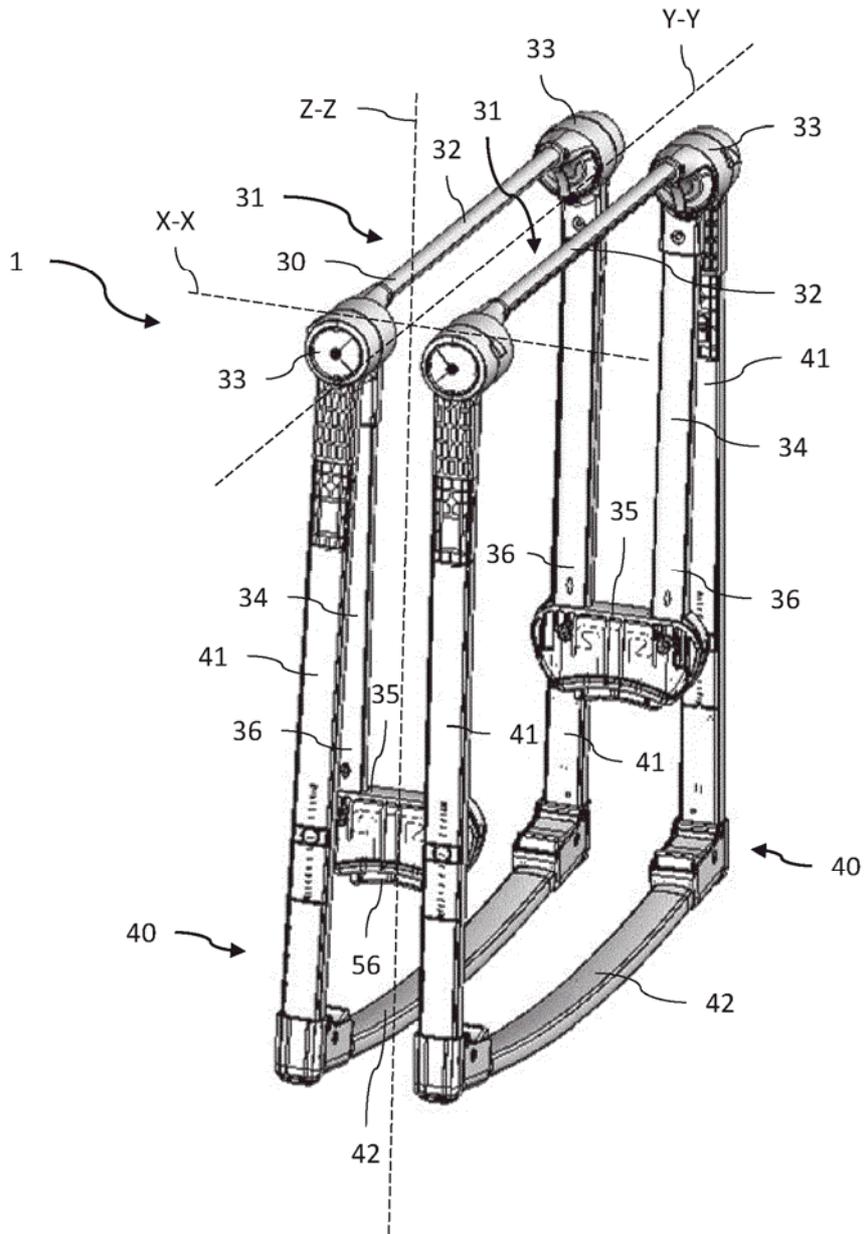


Fig 3

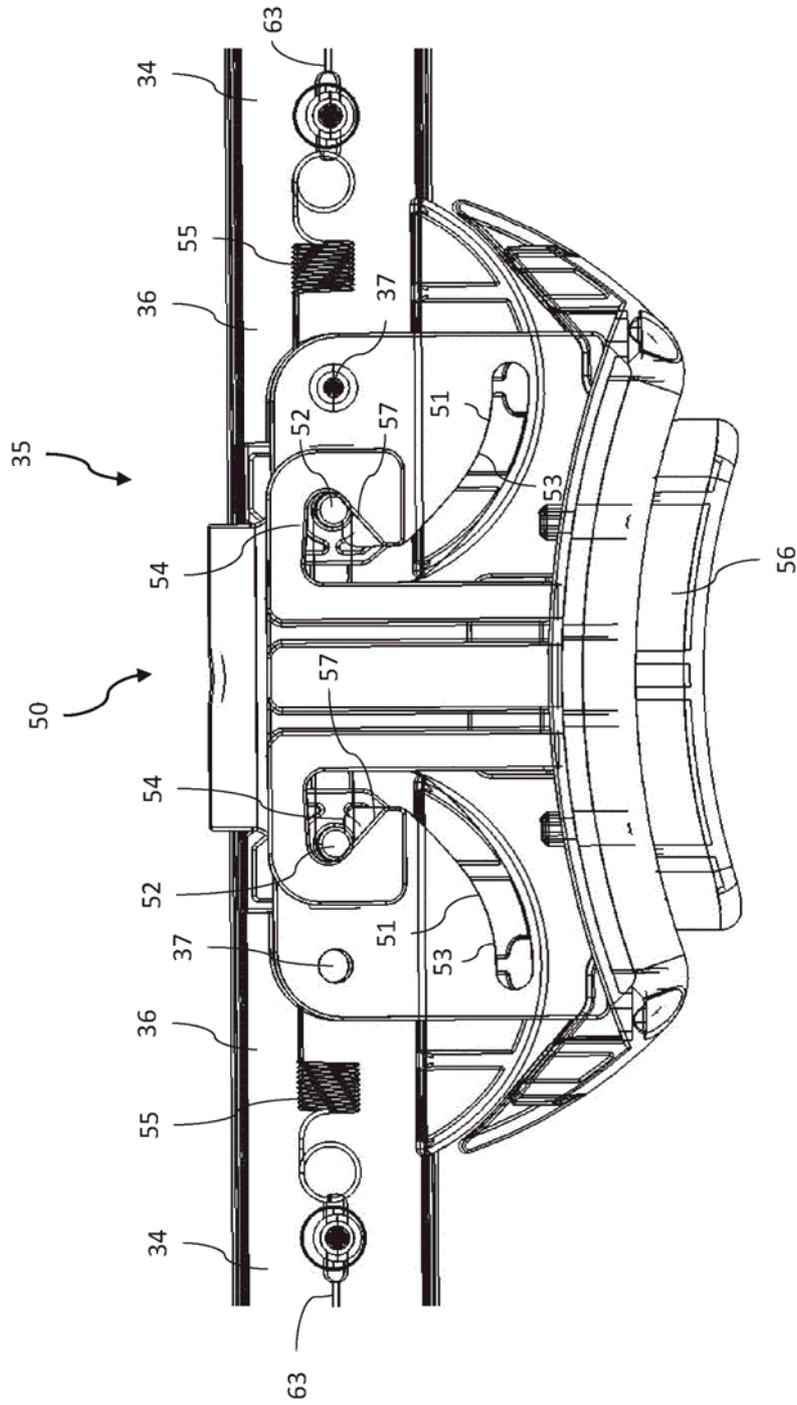


Fig 4

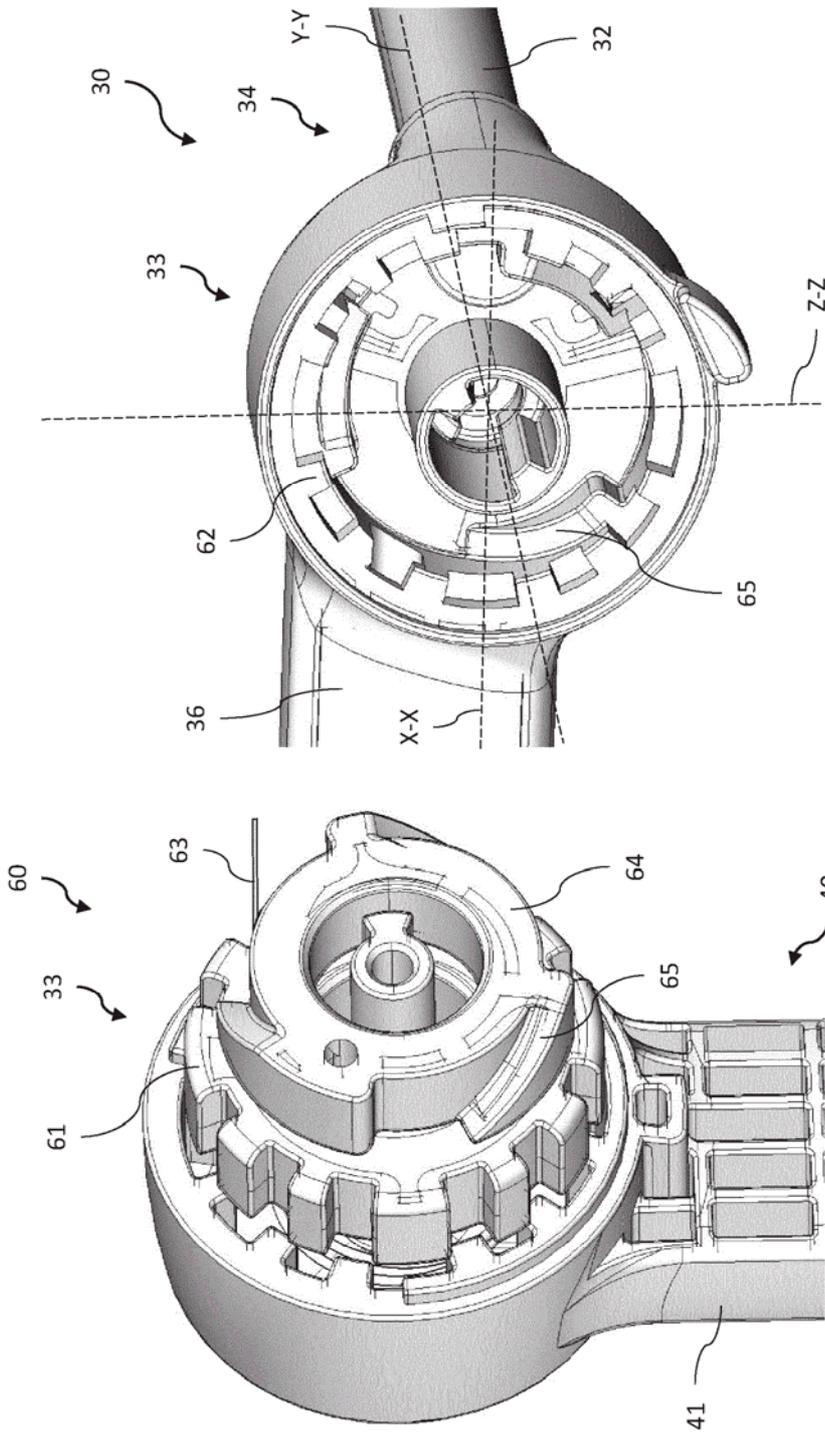


Fig 6

Fig 5