

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 256**

51 Int. Cl.:

**A47D 9/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2014** E 14160882 (8)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017** EP 2781173

54 Título: **Aparato basculador para niños**

30 Prioridad:

**21.03.2013 US 201361852784 P**  
**13.05.2013 US 201361855317 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.10.2017**

73 Titular/es:

**WONDERLAND NURSERYGOODS COMPANY LIMITED (100.0%)**  
**Flat L, 12/F., Block 2, Kingswin Industrial Building, 32-50 Lei Muk Road Kwai Chung, N.T., HK**

72 Inventor/es:

**MOUNTZ, JONATHAN K. y TUCKEY, PETER**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 636 256 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

Aparato basculador para niños

### Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

5 Esta solicitud reivindica prioridad para la solicitud provisional estadounidense n.º 61/852.784 presentada el 21 de marzo de 2013 y para la solicitud provisional estadounidense n.º 61/855.317 presentada el 13 de mayo de 2013.

### Antecedentes

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a aparatos basculadores para niños.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 Los aparatos basculadores pueden usarse por los padres para ayudar a calmar o a entretener a un niño. Un ejemplo de un aparato basculador se describe en el documento US 2010/0201171 A1. Además el documento US 4.805.902 da a conocer un basculador de péndulo que tiene una pata en ángulo inclinada hacia atrás. Un aparato basculador para niños tiene normalmente una base grande y un brazo basculador que puede moverse en un movimiento de péndulo. Desafortunadamente, la mayoría de los aparatos basculadores actualmente disponibles en el mercado ocupan un gran espacio. Debido al gran tamaño, no es conveniente moverlos de una habitación a otra en una casa.

15 Por tanto, existe la necesidad de un aparato basculador para niños que pueda ser más compacto, más fácil de hacer funcionar y aborde al menos las cuestiones anteriores.

### Sumario

20 La presente solicitud describe un aparato basculador para niños. En una realización, el aparato basculador para niños incluye un armazón de base para proporcionar soporte de reposo estable sobre el suelo, teniendo el armazón de base un borde trasero y un borde delantero y extendiéndose a lo largo de un plano horizontal. El aparato basculador para niños comprende además una columna de soporte conectada con el armazón de base. La columna de soporte se alza hacia arriba del armazón de base y tiene una parte delantera y una parte trasera. La columna de soporte tiene una parte superior que tiene una forma alargada y sustancialmente recta extendiéndose a lo largo de un eje. La parte superior se reclina hacia la parte trasera de la columna de soporte y se inclina un ángulo de inclinación con respecto a un eje vertical. El ángulo de inclinación es de tal manera que un saliente de la parte superior sobre un plano de soporte del armazón de base se extiende hacia atrás desde el borde trasero del armazón de base. El aparato basculador para niños comprende además un brazo basculador dispuesto en la parte delantera de la columna de soporte y que tiene una primera parte de extremo y una segunda parte de extremo. La primera parte de extremo está conectada con un soporte de asiento y la segunda parte de extremo está conectada de manera pivotante con la parte superior de la columna de soporte alrededor de un eje de pivote que está ubicado por encima del soporte de asiento.

35 En otra realización, que no es parte de la invención reivindicada, el aparato basculador para niños incluye un armazón de base, una columna de soporte rígida que se alza desde el armazón de base y que tiene una parte delantera y una parte trasera, y un brazo basculador dispuesto en la parte delantera de la columna de soporte y que tiene una primera parte de extremo y una segunda parte de extremo. La primera parte de extremo del brazo basculador está conectada con un soporte de asiento y la segunda parte de extremo del brazo basculador está conectada de manera pivotante con la columna de soporte alrededor de un eje de pivote que se inclina hacia abajo hacia la parte trasera de la columna de soporte.

### 40 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una realización de un aparato basculador para niños;

la figura 2 es una vista lateral del aparato basculador para niños mostrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista desde arriba del aparato basculador para niños mostrado en la figura 1;

45 la figura 4 es una vista esquemática que ilustra el conjunto de un mecanismo de accionamiento motorizado en el aparato basculador para niños;

la figura 5 es una vista en sección transversal que ilustra la sección de una primera parte de extremo de un brazo basculador en el aparato basculador para niños;

la figura 6 es una vista en sección transversal que ilustra la sección de una segunda parte de extremo del brazo basculador en el aparato basculador para niños;

5 las figuras 7 y 8 son vistas esquemáticas que ilustran el movimiento de basculación a modo de ejemplo realizado por el aparato basculador para niños; y

la figura 9 es una vista esquemática que ilustra el funcionamiento a modo de ejemplo para el transporte del aparato basculador para niños.

### Descripción detallada de las realizaciones

10 La figura 1 es una vista esquemática que ilustra una realización de un aparato 100 basculador para niños, la figura 2 es una vista lateral del aparato 100 basculador para niños, y la figura 3 es una vista desde arriba del aparato 100 basculador para niños. El aparato 100 basculador para niños incluye un armazón 102 de soporte, un brazo 104 basculador y un soporte 108 de asiento. El armazón 102 de soporte incluye un armazón 110 de base que se extiende a lo largo de un plano horizontal, y una columna 112 de soporte rígida que se alza hacia arriba del armazón 15 110 de base y que tiene una parte 112F delantera y una parte 112R trasera. El brazo 104 basculador está conectado de manera pivotante con la columna 112 de soporte en la parte 112F delantera de la misma y sujeta el soporte 108 de asiento por encima del armazón 110 de base.

El armazón 110 de base puede estar formado por el conjunto de uno o más segmentos de tubo, y puede formar un bucle ampliado que define un plano P de soporte. El armazón 110 de base tiene un borde 110A trasero, un borde 20 110B delantero, y un segmento 110C lateral izquierdo y uno derecho conectados respectivamente con los bordes 110A y 110B trasero y delantero. El borde 110A trasero puede ser más largo que el borde 110B delantero, y los segmentos 110C laterales izquierdo y el derecho pueden converger respectivamente desde el borde 110A trasero hacia el borde 110B delantero. La zona ampliada del armazón 110 de base puede proporcionar soporte de reposo estable sobre el suelo y por debajo del soporte 108 de asiento. Además, el borde 110A trasero del armazón 110 de 25 base puede montarse con múltiples conjuntos 118 de rueda que pueden facilitar el transporte del aparato 100 basculador para niños.

Se apreciará que la forma ilustrada del armazón 110 de base es solo un posible ejemplo y pueden implementarse otras formas.

30 La columna 112 de soporte tiene una parte 112A inferior y una parte 112B superior conectadas entre sí. En una realización, las partes 112A y 112B inferior y superior pueden incluir dos conjuntos paralelos de segmentos 120 y 121 de tubo que están conectados de manera continua con un conjunto tubular del armazón 110 de base. Un alojamiento 124 puede encerrar una región superior de los dos conjuntos de segmentos 120 y 121 de tubo que corresponden a la parte 112B superior de la columna 112 de soporte.

35 La parte 112A inferior puede fijarse aguas abajo con el armazón 110 de base y puede conectarse aguas arriba con la parte 112B superior. La parte 112A inferior puede tener una forma alargada y sustancialmente recta, y puede extenderse verticalmente y perpendicular al plano P de soporte del armazón 110 de base.

40 La parte 112B superior puede conectarse aguas abajo con la parte 112A inferior y puede montarse aguas arriba con el brazo 104 basculador alrededor de un eje R de pivote ubicado por encima del soporte 108 de asiento. La parte 112B superior tiene una forma alargada y sustancialmente recta que se extiende a lo largo de un eje C, y según la invención se reclina hacia la parte 112R trasera de la columna 112 de soporte. El ángulo I de inclinación en el que la parte 112B superior de la columna 112 de soporte se inclina con respecto a un eje vertical Z puede ser de entre aproximadamente 5 y 30 grados. Preferiblemente, el ángulo I de inclinación puede ser de alrededor de 15 grados. El ángulo I de inclinación es de tal manera que un saliente de la parte 112B superior sobre el plano P de soporte del armazón 110 de base puede extenderse hacia atrás desde el borde 110A trasero del armazón 110 de base.

45 La inclinación hacia atrás de la columna 112 de soporte puede desplazar una distribución de carga de peso hacia un eje vertical de soporte definido por la parte 112A inferior. Como resultado, en comparación con una columna de soporte que se alza de manera uniformemente vertical, la inclinación hacia atrás de la columna 112 de soporte puede permitir reducir el tamaño del armazón 110 de base. Por ejemplo, tal como se muestra en las figuras 2 y 3, puede reducirse el armazón 110 de base de manera que una parte delantera porción del soporte 108 de asiento cuando sobresale del plano P de soporte puede extenderse hacia adelante desde el borde 110B delantero del 50 armazón 110 de base.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 1-3, el brazo 104 basculador está dispuesto en la parte 112F delantera

de la columna 112 de soporte, y puede formarse como un conjunto de segmentos de tubo. Más específicamente, el brazo 104 basculador tiene una parte 104A de extremo inferior conectada con el soporte 108 de asiento, una parte 104B de extremo superior conectada de manera pivotante con una parte de arriba de la columna 112 de soporte, y dos segmentos 104C y 104D conectados entre sí y que se extienden entre las partes 104A y 104B de extremo superior e inferior. El segmento 104C puede extenderse de manera sustancialmente horizontal, y puede fijarse con el soporte 108 de asiento en la parte 104A de extremo inferior. El segmento 104D puede tener una forma alargada, y puede alzarse hacia arriba desde el segmento 104C a lo largo de un eje 126 que es sustancialmente paralelo a la parte 112B superior de la columna 112 de soporte (en particular, el eje 126 del segmento 104D del brazo 104 basculador puede ser sustancialmente paralelo al eje C de la parte 112B superior de la columna 112 de soporte). El ángulo A entre el eje 126 del segmento 104D y el eje vertical Z puede ser sustancialmente igual al ángulo I de inclinación de la parte 112B superior.

En una realización, el brazo 104 basculador puede tener una forma de sección decreciente que se amplía progresivamente a lo largo de la longitud del brazo 104 basculador desde la parte 104A de extremo inferior hasta la parte 104B de extremo superior. Por ejemplo, la parte 104A de extremo inferior puede tener una sección circular tal como se muestra en la figura 5, la parte 104B de extremo superior puede tener una sección elíptica tal como se muestra en la figura 6, y el brazo 104 basculador puede tener una sección variable que se amplía progresivamente desde la sección circular de la parte 104A de extremo inferior hasta la sección elíptica de la parte 104B de extremo superior. La construcción que usa una forma de sección decreciente y una sección variable puede permitir que el brazo 104 basculador tenga mayor resistencia a la carga de torsión, y puede reducir la deflexión de la estructura de armazón general.

Un alojamiento 122 de buje puede fijarse con la parte 104B de extremo superior del brazo 104 basculador. El alojamiento 122 de buje puede tener una parte delantera formada con un rebaje 125 para definir un asa 129 de transporte para facilitar la portabilidad del aparato 100 basculador para niños. Además, la parte delantera del alojamiento 122 de buje puede montarse también con una lámpara 128 que está dispuesta adyacente al asa 129 de transporte. La lámpara 128 puede emitir una luz suave y ambiental sobre el niño situado sobre el soporte 108 de asiento.

Haciendo referencia a la figura 4, una parte de arriba de la columna 112 de soporte puede montarse con una parte 130 de alojamiento que puede encerrar un mecanismo 132 de accionamiento motorizado. El alojamiento 122 de buje y la parte 104B de extremo superior del brazo 104 basculador pueden montarse de manera pivotante con la parte de arriba de la columna 112 de soporte, y pueden acoplarse con el mecanismo 132 de accionamiento. Una interfaz 133 de control compuesta de múltiples botones puede disponerse sobre la parte 130 de alojamiento para controlar el funcionamiento del mecanismo 132 de accionamiento. Por consiguiente, el mecanismo 132 de accionamiento puede hacerse funcionar para producir el desplazamiento rotacional del brazo 104 basculador alrededor del eje R de pivote para transmitir un movimiento de péndulo al soporte 108 de asiento.

En una realización, el eje R de pivote del brazo 104 basculador puede inclinarse un ángulo K con respecto a un eje horizontal, y puede inclinarse hacia abajo hacia la parte 112R trasera de la columna 112 de soporte y hacia arriba hacia la parte 112F delantera de la columna 112 de soporte. El ángulo K puede ser de entre aproximadamente 5 y 30 grados, por ejemplo, de 15 grados. En una realización, el ángulo K puede ser también sustancialmente igual al ángulo I entre la parte 112B superior de la columna 112 de soporte y el eje vertical Z. Esta inclinación del eje R de pivote puede bajar la frecuencia del brazo 104 basculador en comparación con un eje horizontal de pivote. Por consiguiente, la longitud del brazo 104 basculador puede acortarse para un volumen más compacto del aparato 100 basculador para niños sin aumentar la frecuencia de basculación.

Se apreciará que determinadas realizaciones pueden proporcionar un aparato basculador para niños en el que el eje R de pivote del brazo 104 basculador se inclina mientras que la columna 112 de soporte se extiende sustancialmente vertical. Sin embargo, una columna de soporte vertical no es parte de la invención. Aunque la inclinación del eje R de pivote puede proporcionar determinadas ventajas tal como se describió anteriormente, otras realizaciones del aparato 100 basculador para niños también pueden implementarse con la columna 112 de soporte que se reclina hacia atrás tal como se define en la reivindicación 1, mientras que el eje R de pivote es horizontal y paralelo al suelo.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 1-4, una barra 136 de soporte de juguete puede montarse de manera retirable con el brazo 104 basculador adyacente al alojamiento 122 de buje. La barra 136 de soporte de juguete puede conectarse de manera pivotante con una abrazadera 138 en forma de C que puede asegurarse de manera desprendible con el brazo 104 basculador. La barra 136 de soporte de juguete puede empujarse a un lado o retirarse completamente para mejor acceso al soporte 108 de asiento.

El soporte 108 de asiento puede incluir una parte 108A inferior conectada con el brazo 104 basculador, y una parte 108B superior para recibir a un niño. La parte 108A inferior del soporte 108 de asiento puede fijarse con la parte 104A de extremo inferior del brazo 104 basculador, y la parte 108B superior pueden montarse de manera pivotante con la parte 108A inferior. Por consiguiente, la parte 108B superior puede rotar alrededor de un eje vertical con

respecto a la parte 108A inferior para ajustar la orientación del soporte 108 de asiento.

5 En una realización, la parte 108B superior del soporte 108 de asiento puede incluir, por ejemplo, un brazo 140 de soporte en forma de U, y un armazón 142 de asiento de una forma elíptica conectada de manera pivotante con el brazo 140 de soporte por medio de articulaciones 144. El armazón 142 de asiento puede hacerse rotar un eje R horizontal de pivote con respecto al brazo 140 de soporte para reclinar el armazón 142 de asiento. Una unidad 148 de vibración puede instalarse también en el armazón 142 de asiento para transmitir vibración al soporte 108 de asiento.

10 Las figuras 7 y 8 son vistas esquemáticas que ilustran el movimiento de péndulo a modo de ejemplo realizado por el aparato 100 basculador para niños. El brazo 104 basculador puede hacer bascular a un lado izquierdo o derecho de la columna 112 de soporte para transmitir un movimiento de péndulo al soporte 108 de asiento. La barra 136 de soporte de juguete puede moverse junto con el brazo 104 basculador que oscila. Este movimiento de péndulo puede hacer bascular el soporte 108 de asiento lateralmente (tal como se muestra en las figuras 7 y 8) o hacia atrás y hacia delante (no mostrado) dependiendo de la orientación del soporte 108 de asiento.

15 Junto con la figura 1, la figura 9 es una vista esquemática que ilustra el funcionamiento a modo de ejemplo para el transporte del aparato 100 basculador para niños. Un cuidador puede agarrar el asa 129 de transporte para inclinar el aparato 100 basculador para niños hacia la parte 112R trasera de modo que los conjuntos 118 de rueda están en contacto de rodamiento efectivo contra el suelo. El aparato 100 basculador para niños puede entonces arrastrarse o empujarse con poco esfuerzo.

20 Alternativamente, el cuidador puede también agarrar el asa 129 de transporte para levantar el aparato 100 basculador para niños por encima del suelo, y transportarlo entonces sin contacto del armazón 110 de base con el suelo.

Las ventajas de las estructuras descritas en el presente documento incluyen la capacidad de proporcionar un aparato basculador para niños que es más compacto en tamaño, tener mejor portabilidad y que es fácil de usar.

25 Las realizaciones del aparato basculador para niños se han descrito en el contexto de realizaciones particulares. Estas realizaciones están concebidas como ilustrativas y no limitativas. Son posibles muchas variaciones, modificaciones, adiciones y mejoras. Estas y otras variaciones, modificaciones, adiciones y mejoras pueden estar dentro del alcance de las invenciones tal como se define en las reivindicaciones a continuación.

**REIVINDICACIONES**

1. Aparato (100) basculador para niños que comprende:

un armazón (110) de base para proporcionar soporte de reposo estable sobre el suelo, teniendo el armazón (110) de base un borde (110A) trasero y un borde (110B) delantero y extendiéndose a lo largo de un plano horizontal;

5 una columna (112) de soporte conectada con el armazón (110) de base, alzándose la columna (112) de soporte hacia arriba del armazón (110) de base y teniendo una parte (112F) delantera y una parte (112R) trasera, teniendo la columna (112) de soporte una parte (112B) superior que tiene una forma alargada y sustancialmente recta que se extiende a lo largo de un eje (C), reclinándose la parte (112B) superior hacia la parte (112R) trasera de la columna (112) de soporte e inclinada un ángulo (I) de inclinación con respecto a un eje (Z) vertical, siendo el ángulo (I) de inclinación de manera que un saliente de la parte (112B) superior sobre un plano (P) de soporte del armazón (110) de base se extiende hacia atrás desde el borde (110A) trasero del armazón (110) de base; y

15 un brazo (104) basculador dispuesto en la parte (112F) delantera de la columna (112) de soporte y que tiene una primera parte (104A) de extremo y una segunda parte (104B) de extremo, estando la primera parte (104A) de extremo conectada con un soporte (108) de asiento, y estando la segunda parte (104B) de extremo conectada de manera pivotante con la parte (112B) superior de la columna (112) de soporte alrededor de un eje (R) de pivote que está ubicado por encima del soporte (108) de asiento.

2. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 1, en el que el ángulo (I) de inclinación de la parte (112B) superior de la columna (112) de soporte del eje (Z) vertical es de entre 5 y 30 grados.

20 3. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 1 ó 2, en el que la columna (112) de soporte incluye una parte (112A) inferior que se extiende verticalmente y está conectada respectivamente con el armazón (110) de base y la parte (112B) superior.

4. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 3, en el que la inclinación de la parte (112B) superior de la columna (112) de soporte hacia la parte (112R) trasera de la misma desplaza a distribución de carga de peso hacia un eje vertical de soporte definido por la parte (112A) inferior.

25 5. Aparato basculador para niños según cualquiera de la reivindicación 1 a 4, en el que el eje (R) de pivote del brazo (104) basculador está inclinado un ángulo (K) con respecto a un eje horizontal.

6. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 5, en el que el ángulo (K) entre el eje (R) de pivote y el eje horizontal es sustancialmente igual al ángulo (I) de inclinación de la parte (112B) superior de la columna (112) de soporte con respecto al eje (Z) vertical.

30 7. Aparato (100) basculador para niños según cualquier reivindicación anterior, en el que el brazo (104) basculador tiene una sección variable que se amplía hacia la segunda parte (104B) de extremo.

8. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 7, en el que el brazo (104) basculador tiene una forma de sección decreciente entre las partes (104A, 104B) de extremo primera y segunda.

35 9. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 7 u 8, en el que la primera parte (104A) de extremo del brazo (104) basculador tiene una sección circular, y la segunda parte (104B) de extremo del brazo (104) basculador tiene una sección elíptica.

40 10. Aparato (100) basculador para niños según cualquier reivindicación anterior, que incluye además un mecanismo (132) de accionamiento que puede hacerse funcionar para producir el desplazamiento rotacional del brazo (104) basculador alrededor del eje (R) de pivote, estando el mecanismo (132) de accionamiento montado con la parte (112B) superior de la columna (112) de soporte.

11. Aparato (100) basculador para niños según cualquier reivindicación anterior, en el que el borde (110A) trasero del armazón (110) de base está dotado de una pluralidad de conjuntos (118) de rueda, y el aparato (100) basculador para niños puede inclinarse hacia la parte (112R) trasera de la columna (112) de soporte para producir que los conjuntos (118) de rueda estén en contacto de rodamiento con una superficie de suelo.

45 12. Aparato (100) basculador para niños según cualquier reivindicación anterior, en el que la segunda parte (104B) de extremo del brazo (104) basculador está fijada con un alojamiento (122) de buje, y el alojamiento (122) de buje incluye un asa (129) de transporte.

13. Aparato (100) basculador para niños según la reivindicación 12, en el que el alojamiento (122) de buje está montado además con una lámpara (128) dispuesta adyacente al asa (129) de transporte.





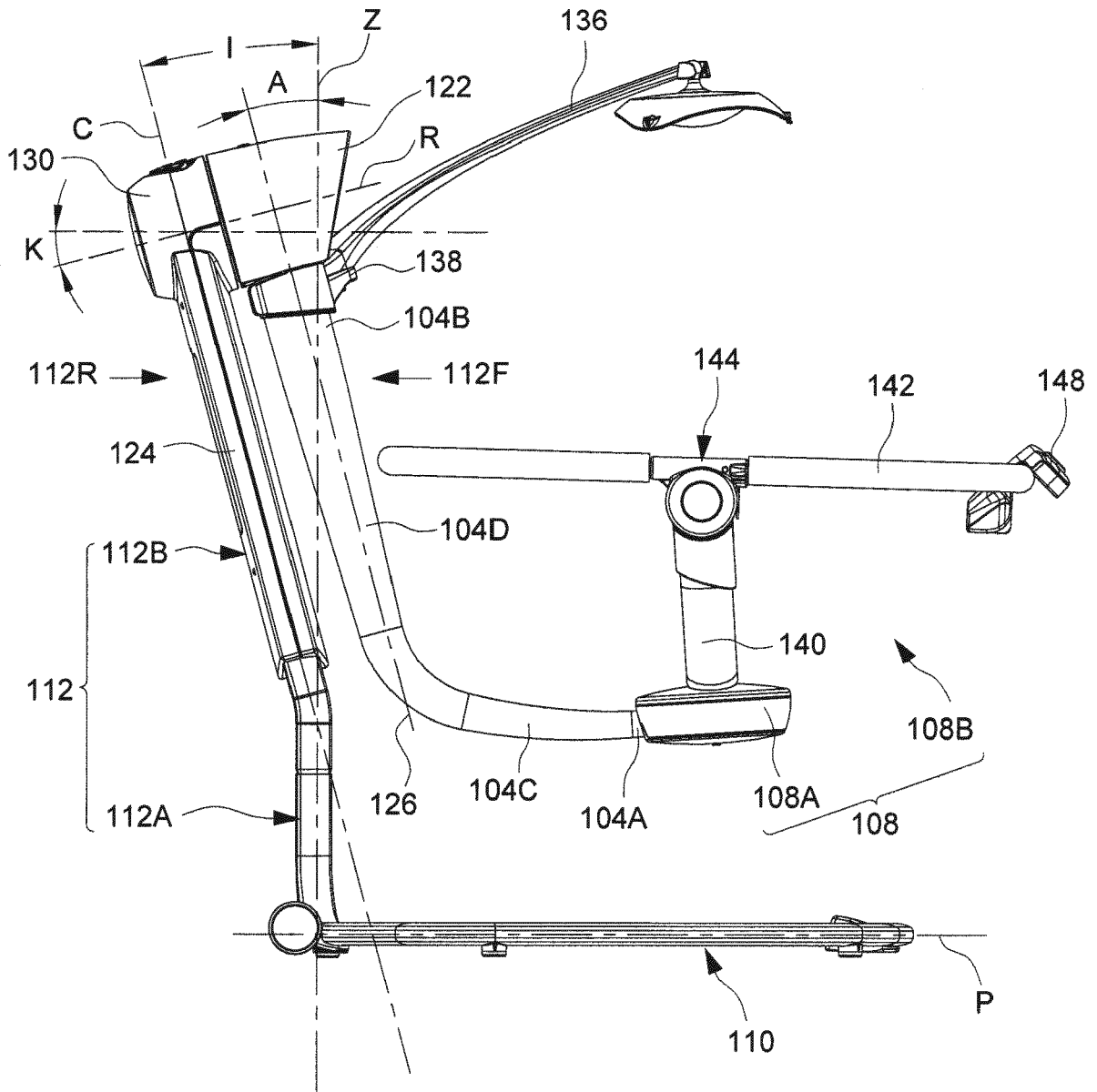


FIG. 2

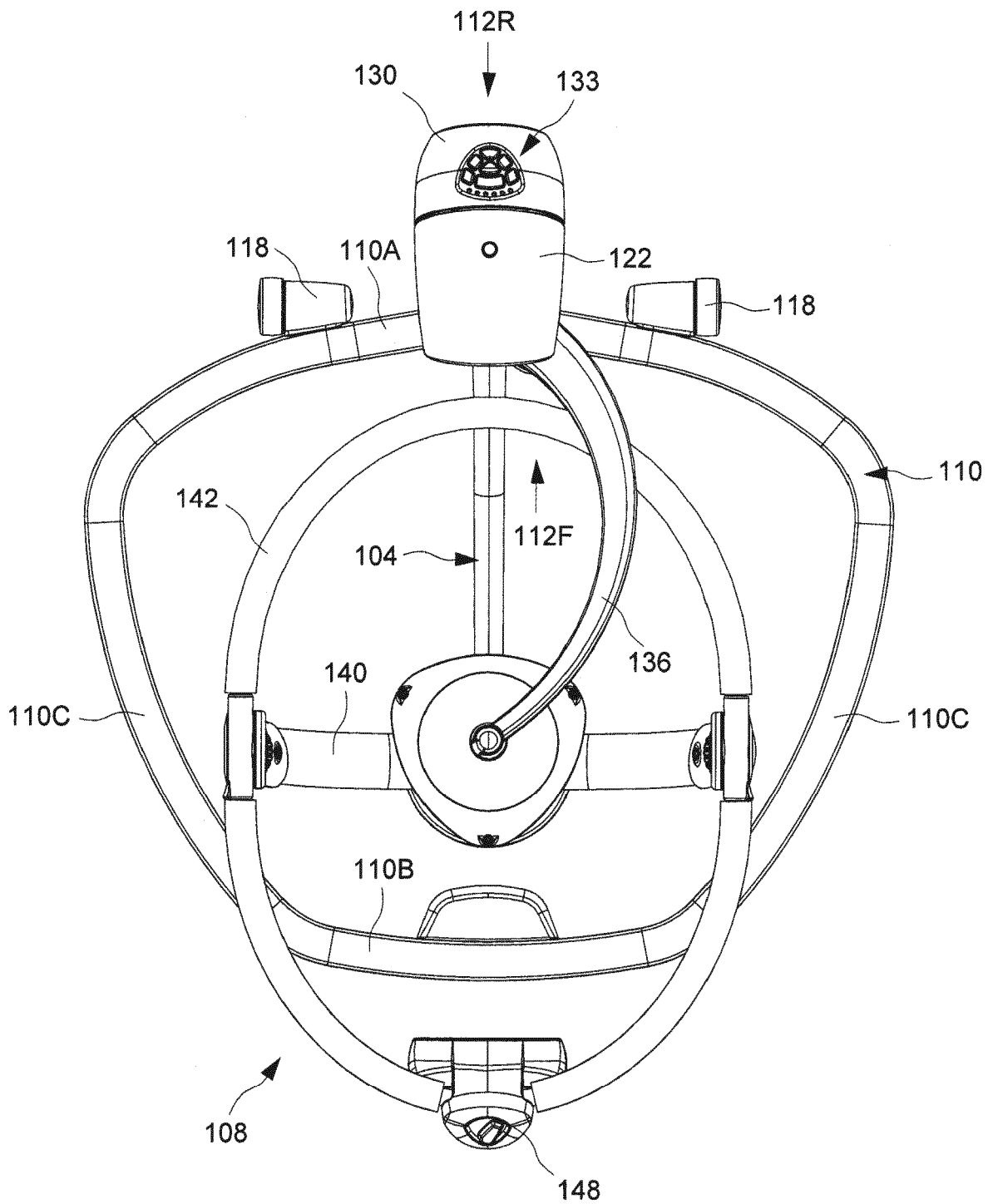


FIG. 3

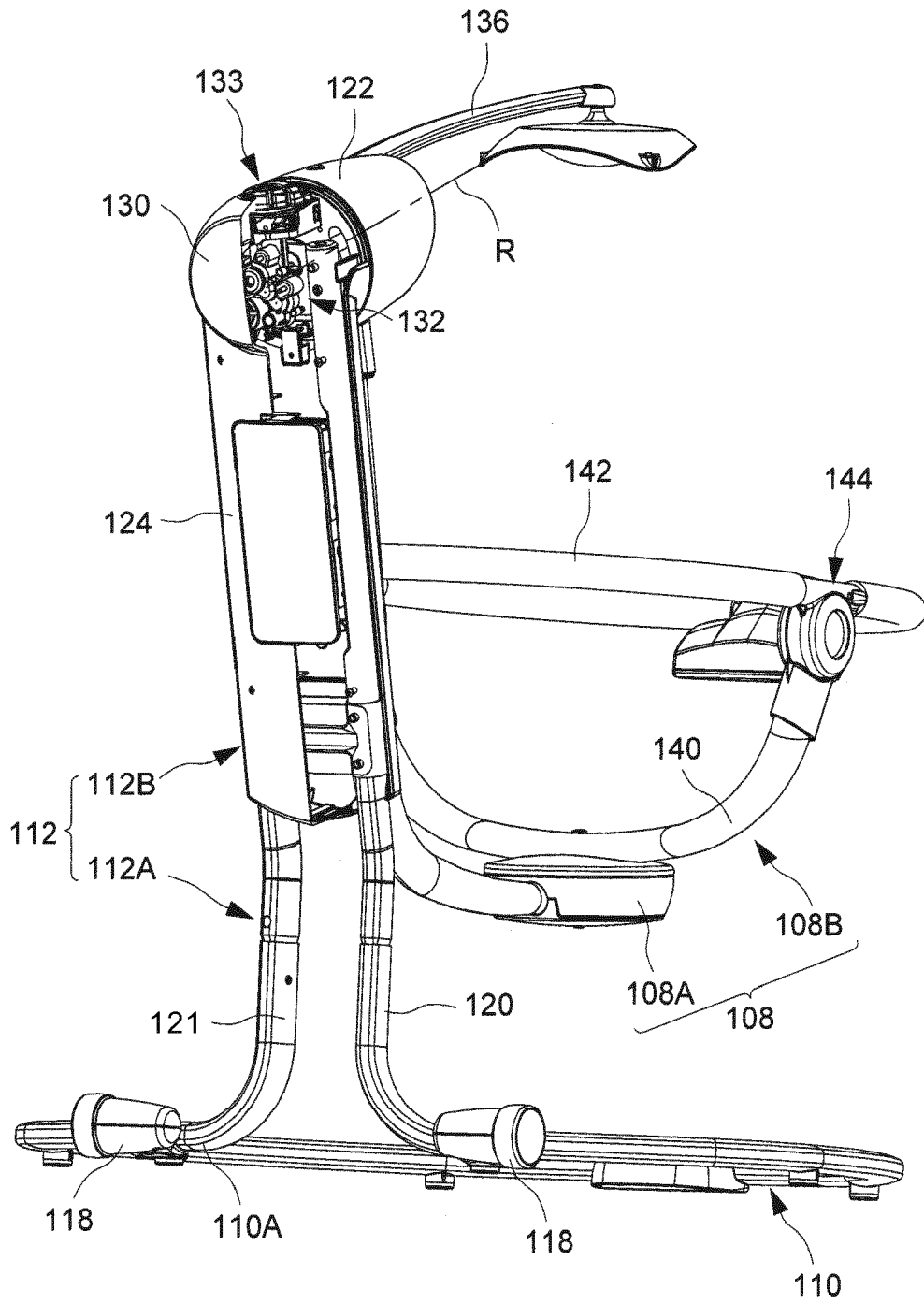


FIG. 4

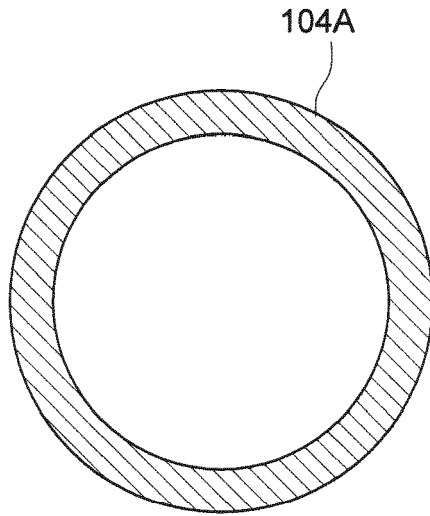


FIG. 5

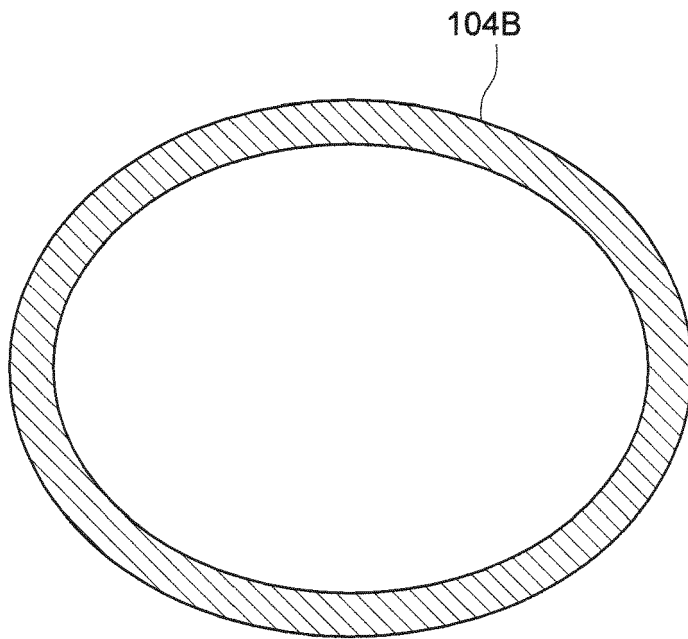


FIG. 6

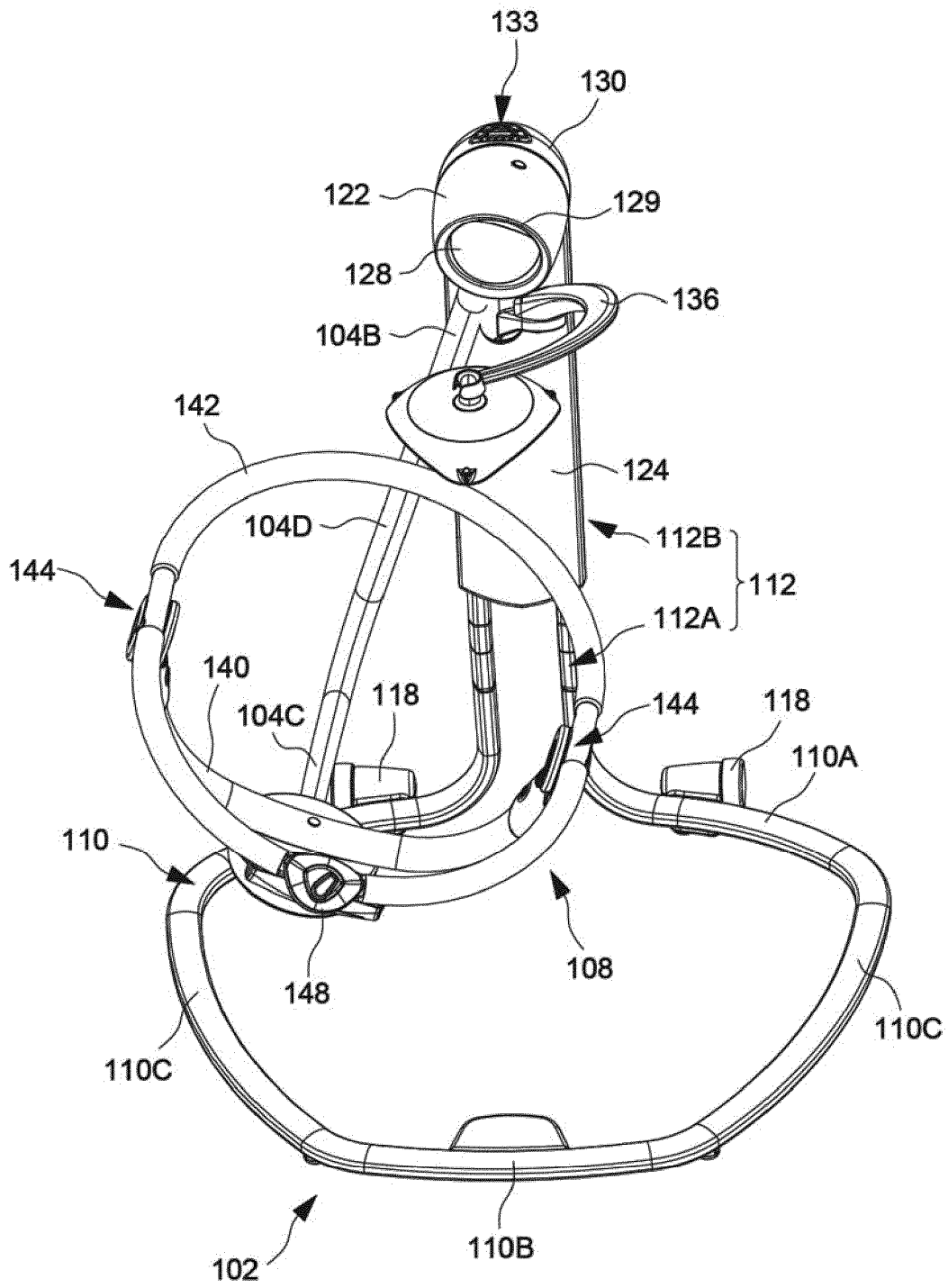


FIG. 7

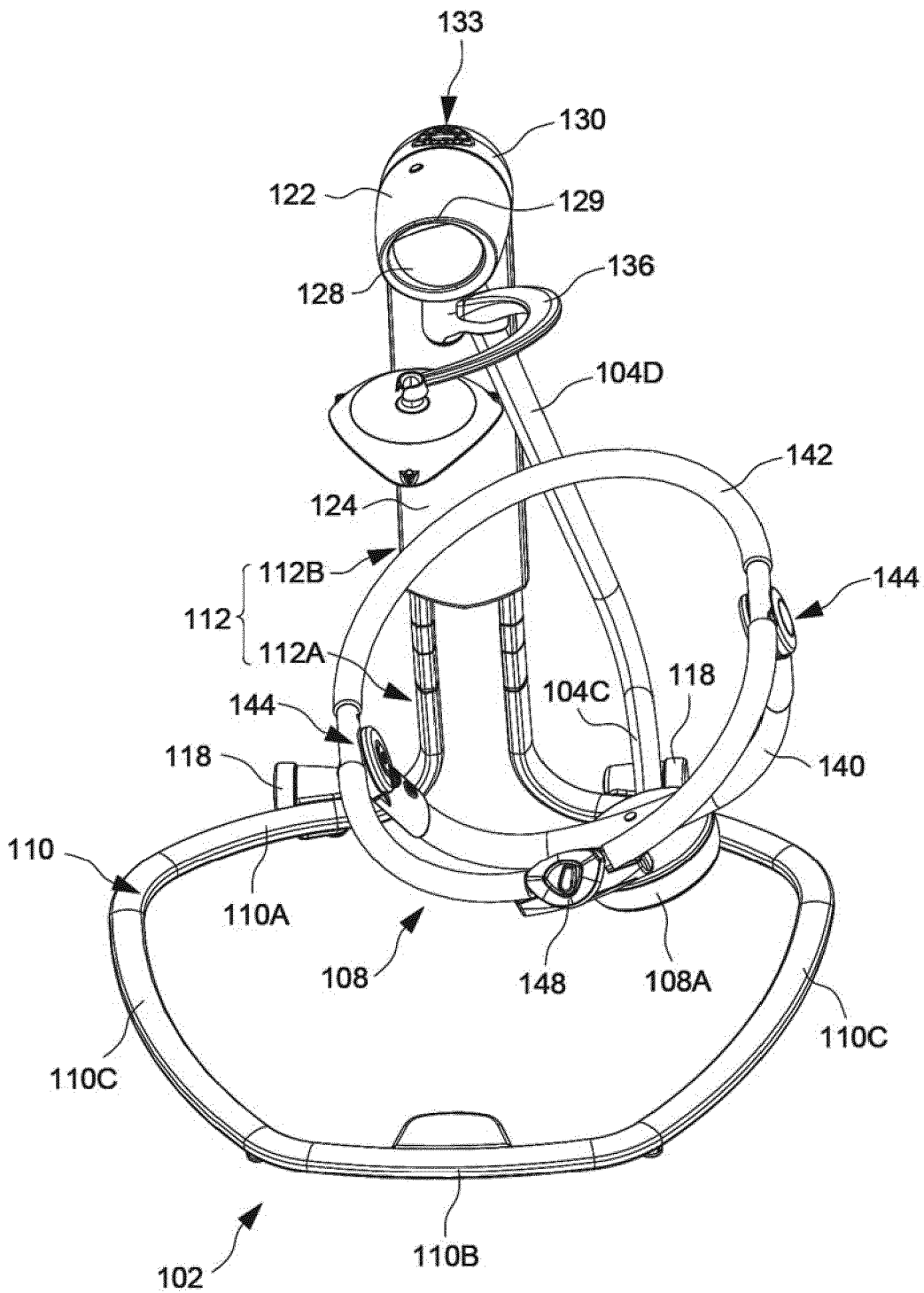


FIG. 8

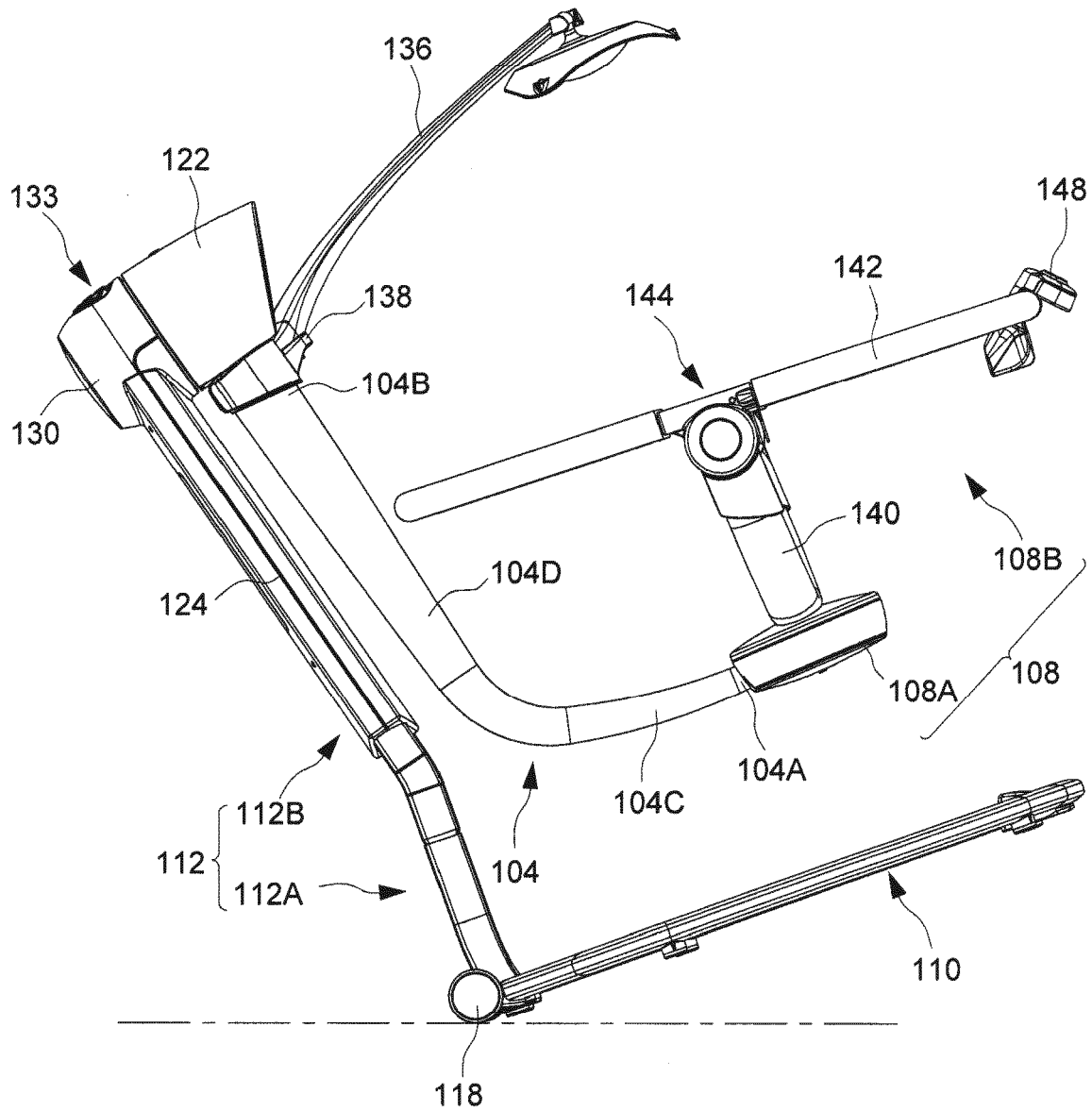


FIG. 9