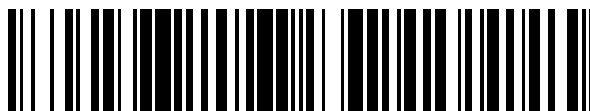


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 693**

51 Int. Cl.:

A47D 9/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.05.2015** **E 15168722 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018** **EP 3042589**

54 Título: **Mecanismo de soporte para cuna**

30 Prioridad:

12.01.2015 CN 201520019317 U

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

06.08.2018

73 Titular/es:

**B & B BEST INDUSTRIAL CO. LTD (100.0%)
6F, No.49, Lane 76 Ruey-Guang Road
Ney Hwu, Taiwan 114, TW**

72 Inventor/es:

YANG, CHENG-FAN

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 677 693 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

Mecanismo de soporte para cuna

1. Campo de la invención

La presente invención refiere un mecanismo de soporte para cuna, y más en particular un soporte
5 contemplado para ajustar mediante regulación continua la altura de la superficie de lecho de la cuna.

2. Descripción de la técnica relacionada

Un mecanismo de soporte convencional para una cuna tiene dos patas y un marco. Cada pata tiene
una barra transversal, una barra longitudinal y dos órganos de fijación. El extremo inferior de la
10 barra longitudinal está conectado con la mitad de la barra transversal. Los órganos de fijación están
montados de manera simétrica sobre la barra longitudinal. Cada órgano de fijación tiene un botón y
un muelle. El botón se monta de forma móvil en la barra longitudinal y sobresale de la barra
longitudinal. El muelle se monta en la barra longitudinal. Dos extremos del muelle conectan con el
15 botón y la barra longitudinal respectivamente. El marco se monta de manera móvil sobre las patas.
El marco tiene dos tubos. Los tubos se montan sobre las barras longitudinales respectivamente.
Cada tubo tiene múltiples agujeros. Los botones del órgano de fijación sobresalen a través de los
tubos de forma selectiva para ajustar la altura de la superficie de lecho de la cuna.

Además, se puede montar una cortina sobre el marco del mecanismo de soporte. La cuna puede
colocarse al lado de una cama de adultos. La cortina se abre para formar una apertura que mira
20 hacia la cama de adultos. La altura de la superficie de lecho de la cuna se ajusta mediante los
órganos de fijación del mecanismo de soporte para estar cerca de la altura de una superficie de
lecho de la cama de adultos. Por lo tanto, los bebés pueden moverse de forma segura entre la cuna
y la cama de adultos a través de la apertura.

El ajuste de altura mediante los órganos de fijación del mecanismo de soporte se opera según los
25 pasos o etapas preestablecidos. Tras ajustar la altura de la superficie de lecho de la cuna mediante
los órganos de fijación del mecanismo de soporte, la diferencia de altura entre la superficie de lecho
de la cuna y la superficie de lecho de la cama de adultos no puede eliminarse por completo. Por lo
tanto, los bebés que se muevan entre la cuna y la cama de adultos pueden estar expuestos a
30 peligros. Además, el extremo inferior de la barra longitudinal está conectado con la mitad de la barra
transversal, y el punto de apoyo de soporte del mecanismo de soporte se encuentra en el medio de
la barra transversal. Cuando el peso cargado sobre el mecanismo de soporte diverge del punto de
apoyo de soporte del mecanismo de soporte, el mecanismo de soporte es susceptible de venirse
abajo.

A partir del documento US 2005/0241064 A1 se conoce un mecanismo de soporte para una cuna
35 con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

ES 2 677 693 T3

Para superar las deficiencias, la presente invención pretende proporcionar un mecanismo de soporte para una cuna para mitigar y obviar los problemas mencionados.

El objetivo principal de la invención es el de proporcionar un mecanismo de soporte para cuna que pueda ajustar con regulación continua la altura de la superficie de lecho de la cuna.

- 5 Se define un mecanismo de soporte para una cuna en la reivindicación 1 y tiene dos patas y un marco. Cada pata tiene una cremallera. El marco se monta de manera móvil entre las patas y tiene un cuerpo, dos asientos móviles y dos órganos de ajuste. Los asientos móviles se montan sobre el cuerpo y las patas se insertan dentro de los asientos móviles respectivamente. Los órganos de ajuste se montan sobre los asientos móviles respectivamente y se enganchan a la cremallera de las patas respectivamente y cada órgano de ajuste es giratorio y móvil hacia arriba y abajo a lo largo de una de las correspondientes cremalleras de las patas.

- El mecanismo de soporte de la cuna puede colocarse al lado de una cama de adultos. Los órganos de ajuste rotan a lo largo de las cremalleras de las patas y después los órganos de ajuste se mueven hacia arriba y abajo a lo largo de las cremalleras de las patas. Por lo tanto, la altura de la superficie de lecho de la cuna se ajusta mediante los órganos de fijación del mecanismo de soporte para encajar con las superficies de lecho de camas de adultos de diferentes alturas. La altura de la superficie de lecho de la cuna y la altura de la superficie de lecho de la cama de adultos se ajustan para que sean la misma. Por lo tanto, los bebés que se muevan entre la cuna y la cama de adultos están seguros.

- 20 Cada pata del mecanismo de soporte tiene además un primer órgano de soporte. El primer órgano de soporte tiene una primera porción de soporte y una segunda porción de soporte. El extremo inferior de la segunda porción de soporte está conectado con la primera porción de soporte. La cremallera de la pata se monta sobre la segunda porción de soporte. Además, la primera porción de soporte tiene una porción transversal y la segunda porción de soporte tiene una porción oblicua. La porción oblicua está íntegramente conectada al extremo de la porción transversal y tiene una superficie cóncava y una superficie convexa. Cada pata tiene un segundo órgano de soporte montado sobre la porción transversal de la pata y sobresale de la superficie convexa de la porción oblicua de la pata.

- El punto de apoyo de soporte del mecanismo de soporte se sitúa en la junta entre la porción transversal y la porción oblicua. Cuando el peso cargado sobre el mecanismo de soporte diverge del punto de apoyo de soporte del mecanismo de soporte, el mecanismo de soporte no se vendría abajo y es seguro en su uso.

Se pondrán de manifiesto otros objetivos, ventajas y características más novedosas de la invención a partir de la siguiente descripción detallada cuando se examine junto a las figuras adjuntas.

- 35 EN LAS FIGURAS:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un mecanismo de soporte para una cuna de conformidad con la presente invención;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva detallada ampliada del mecanismo de soporte de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva parcial ampliada del mecanismo de soporte de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista lateral del mecanismo de soporte de la Fig. 1;

5 La Fig. 5 es una vista desde el extremo en sección parcial del mecanismo de soporte a lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 4;

La Fig. 6 es una vista lateral en sección parcial del mecanismo de soporte a lo largo de la línea 6-6 de la Fig. 5;

La Fig. 7 es una vista lateral operativa en sección parcial del mecanismo de soporte de la Fig. 1 que muestra un botón siendo presionado;

10 La Fig. 8 es una vista lateral operativa en sección parcial del mecanismo de soporte de la Fig. 1 que muestra un asiento móvil siendo movido mediante un órgano de ajuste;

La Fig. 9 es una vista en perspectiva detallada ampliada de un órgano de extensión del mecanismo de soporte de la Fig. 1;

15 La Fig. 10 es una vista lateral en sección parcial del órgano de extensión del mecanismo de soporte de la Fig. 1;

La Fig. 11 es una vista lateral de otra forma de representación de un mecanismo de soporte para una cuna de conformidad con la presente invención, combinado con una rueda de frenado y un segundo órgano de soporte; y

20 La Fig. 12 es una vista lateral operativa del mecanismo de soporte de la Fig. 1 combinado con una cama de adultos.

Con referencia a las Fig. 1 y a la 3, un mecanismo de soporte para una cuna de conformidad con la presente invención incluye dos patas 10 y un marco 20.

25 Cada pata 10 tiene un primer órgano de soporte 11 y una cremallera 17. El primer órgano de soporte 11 tiene una primera porción de soporte 111 y una segunda porción de soporte 112. El extremo inferior de la segunda porción de soporte 112 está conectado con la primera porción de soporte 111. The cremallera 17 se monta sobre la segunda porción de soporte 112. Además, la primera porción de soporte 111 tiene una porción transversal 13 y la segunda porción de soporte 112 tiene una porción oblicua 14. La porción oblicua 14 está íntegramente conectada al extremo de la porción transversal 13 y tiene una superficie cóncava 15 y una superficie convexa 16. Cada pata 30 10 tiene un segundo órgano de soporte 12 y el segundo órgano de soporte 12 se monta sobre la porción transversal 13 de la pata 10 y sobresale de la superficie convexa 16 de la porción oblicua 14 de la pata 10. Con referencia a Fig. 11, cada pata 10 tiene una rueda de frenado 121. La rueda de frenado 121 se monta sobre la segunda órgano de soporte 12.

ES 2 677 693 T3

El marco 20 se monta de manera móvil entre las patas 10. El marco 20 tiene un cuerpo 21, dos
asientos móviles 22 y dos órganos de ajuste 23. Los asientos móviles 22 se montan sobre el cuerpo
21 y las patas 10 se insertan dentro de los asientos móviles 22 respectivamente. Los órganos de
ajuste 23 se montan sobre los asientos móviles 22 respectivamente y se enganchan a las
5 cremalleras 17 de las patas 10 respectivamente. Cada órgano de ajuste 23 es giratorio y móvil hacia
arriba y abajo a lo largo de una de las correspondientes cremalleras 17 de las patas 10. Con
referencia a las Figs. de la 4 a la 6, cada órgano de ajuste 23 tiene un asiento giratorio 231, un
primer engranaje 232, un segundo engranaje 233 y un tercer engranaje 234. El asiento giratorio 231
se monta de forma giratoria sobre uno de los correspondientes asientos móviles 22 y tiene una
10 superficie interna. El primer engranaje 232 se monta sobre la superficie interna del asiento giratorio
231 y tiene un primer diámetro externo. El segundo engranaje 233 se monta de forma giratoria en
uno de los asientos móviles 22 correspondientes, engancha con el primer engranaje 232 y tiene un
segundo diámetro externo. El tercer engranaje 234 se monta de forma coactiva sobre una superficie
lateral del segundo engranaje 233 y los engranajes con una de las correspondientes cremalleras 17
15 de las patas 10. El tercer engranaje 234 tiene un tercer diámetro externo. El segundo diámetro
externo es más largo que el primer diámetro externo. El primer diámetro externo es más largo que el
tercer diámetro externo.

Con referencia a la Fig. 2, cada asiento móvil tiene una carcasa 24 y una cubierta lateral 25. La
carcasa 24 se monta sobre la porción oblicua 14 de una de las patas 10 correspondientes. La
20 cubierta lateral 25 se monta sobre la superficie lateral de la carcasa 24. La carcasa 24 tiene dos
hendiduras 26. Cada asiento giratorio 231 tiene una cámara 235, una superficie exterior, un primer
agujero 236, un segundo agujero 237, un botón 27 y un primer muelle 28. La cámara 235 se forma
en el asiento giratorio 231. El primer agujero 236 y el segundo agujero 237 se forman en la
superficie exterior del asiento giratorio 231. El botón 27 y el primer muelle 28 se montan en la
25 cámara 235 del asiento giratorio 231. El botón 27 tiene una primera protrusión 271 y una segunda
protrusión 272. La primera protrusión 271 sobresale del primer agujero 236. La segunda protrusión
272 sobresale del segundo agujero 237 y una de las dos hendiduras 26 de la carcasa 24
selectivamente. El primer muelle 28 tiene dos extremos conectados al asiento giratorio 231 y el
botón 27 respectivamente. Con referencia a la Fig. 4, cada marco 20 tiene una barra 29 y un tablero
30 291. La barra 29 está montada entre dos cubiertas laterales 25. El tablero 291 se monta sobre la
barra 29.

Con referencia a las Figs. de la 9 a la 10, cada porción transversal 13 tiene un primer asiento 131,
un segundo asiento 132 y un órgano de extensión 18. El órgano de extensión 18 tiene un tubo 181,
un elemento de posicionamiento 182, un asiento de fijación 183, una barra 184 y un segundo muelle
35 185. El tubo 181 se monta de forma móvil sobre la porción transversal 13 y tiene un primer extremo
y un segundo extremo. El elemento de posicionamiento 182 se monta sobre el primer extremo del
tubo 181 y colinda de forma selectiva con el segundo asiento 132. El elemento de posicionamiento
183 se monta sobre el segundo extremo del tubo 181. La barra 184 se monta en el tubo 181 y se
inserta a través del primer asiento 131. El segundo muelle 185 se monta sobre la barra 184 y se

conecta entre el primer asiento 131 y el elemento de posicionamiento 182. Además, cada pata tiene una rueda 186. La rueda 186 se monta sobre el asiento de fijación 183 del órgano de extensión 18.

5 Con referencia a la Fig. 12, se monta una cortina 30 sobre el marco 20 del mecanismo de soporte para una cuna. La cuna puede colocarse al lado de una cama de adultos 40. La cortina 30 se abre para formar una apertura 31 que mira hacia la cama de adultos 40. La altura de la superficie de lecho de la cuna se ajusta mediante el mecanismo de soporte para quedar a la altura de una superficie de lecho de la cama de adultos 40.

10 Con referencia a Fig. 7, el botón 27 de cada órgano de ajuste 23 se presiona and la segunda protrusión 272 se separa de una de las hendiduras 26 del asiento móvil 22. El asiento giratorio 231 puede rotarse y el primer engranaje 232 se rota con el asiento giratorio 231. Con referencia a la Fig. 8, el segundo engranaje 233 se rota con el primer engranaje 232. El tercer engranaje 234 se rota con el segundo engranaje 233 y se rota en relación a la cremallera 17 y se mueve a lo largo de ella. El asiento móvil 22 y el órgano de ajuste 23 se mueven hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la cremallera 17.

15 Con referencia a la Fig. 10 y a la 12, puede tirarse del órgano de extensión 18 y se extiende a partir de las porciones transversales 13 para reforzar la estabilidad del mecanismo de soporte.

20 En consecuencia, los órganos de ajuste 23 del marco 20 se mueve respectivamente hacia arriba y abajo a lo largo de las cremalleras 17 de las patas 10. La altura de la superficie de lecho de la cuna se ajusta mediante los órganos de ajuste 23 del mecanismo de soporte para encajar con las superficies de lecho de camas de adultos 40 de diferentes alturas. La altura de la superficie de lecho de la cuna se ajusta para ser la misma que la altura de la superficie de lecho de la cama de adultos 40. Por lo tanto, los bebés que se muevan entre la cuna y la cama de adultos 40 están seguros.

25 Además, el punto de apoyo de soporte de cada pata 10 del mecanismo de soporte se sitúa en la junta entre la porción transversal 13 y la porción oblicua 14 y se desvía a partir de la mitad de la porción transversal 13. Cuando el peso cargado sobre el mecanismo de soporte diverge del punto de apoyo de soporte del mecanismo de soporte, el mecanismo de soporte no se vendría abajo y es seguro en su uso.

30 Incluso aunque se han expuesto numerosas características y ventajas de la presente invención en la anterior descripción, junto con los detalles de la estructura y la función de la invención, la divulgación solo es ilustrativa y se pueden realizar cambios en detalles, especialmente en cuestiones de forma, tamaño y disposición de las partes dentro de los principios de la invención en la medida de lo posible indicados por el significado general amplio de los términos que expresan las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un mecanismo de soporte para una cuna que incluye:

dos patas (10) y cada pata (10) tiene una cremallera (17); y un marco (20) montado de manera móvil entre las patas (10) y que tiene un cuerpo (21); dos asientos móviles (22) montados sobre el cuerpo (21) y las patas (10) insertadas dentro de los asientos móviles (22) respectivamente; y dos órganos de ajuste (23) montados sobre los asientos móviles (22) respectivamente y enganchados a las cremalleras (17) de las patas (10) respectivamente y cada órgano de ajuste (21) siendo giratorio y móvil hacia arriba y abajo a lo largo de una de las correspondientes cremalleras (17) de las patas (10), caracterizadas en que cada órgano de ajuste (23) tiene un asiento giratorio (231) montado de forma giratoria sobre uno de los correspondientes asientos móviles (22) y que tiene una superficie interna; un primer engranaje (232) montado sobre la superficie interna del asiento giratorio (231); un segundo engranaje (233) montado en uno de los asientos móviles (22) correspondientes y enganchado con el primer engranaje (232); y un tercer engranaje (234) montado sobre una superficie lateral del segundo engranaje (233) y enganchado a una de las con una de las correspondientes cremalleras (17) de las patas (10), y que tienen un diámetro externo que es más largo que el diámetro externo del segundo engranaje (233).

2. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde cada asiento móvil (22) tiene una carcasa (24) montada sobre una de las correspondientes patas (10); y una cubierta lateral (25) montada sobre la superficie lateral de la carcasa (24).

3. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en la reivindicación 2, donde cada carcasa (24) tiene dos hendiduras (26); y cada asiento giratorio (231) tiene una cámara (235) formada en el asiento giratorio (231); una superficie exterior; un primer agujero (236) formado en la superficie exterior del asiento giratorio (231); un segundo agujero (237) formado en la superficie exterior del asiento giratorio (231); un botón (27) montado en la cámara (235) del asiento giratorio (231) y que tiene una primera protrusión (271) que sobresale del primer agujero (236); y una segunda protrusión (272) que sobresale del segundo agujero (237) y que sobresale de una de las dos hendiduras (26) de la carcasa (24); y un primer muelle (28) montado en la cámara (235) del asiento giratorio (231) y que tiene dos extremos conectados al asiento giratorio (231) y al botón (27) respectivamente.

4. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en las reivindicaciones de la 1 a la 3, donde cada pata (10) tiene un primer órgano de soporte (11) que tiene una primera porción de soporte (111); y una segunda porción de soporte (12) sobre la que se monta la cremallera (17) de la pata (10), y la segunda porción de soporte (112) que tiene un extremo inferior conectado con la primera porción de soporte (111).

5. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en la reivindicación 4, donde la primera porción de soporte (111) tiene una porción transversal (13) y la segunda porción de soporte (112) tiene una porción oblicua (14), la porción oblicua (14) está conectada íntegramente a un extremo de la porción transversal (13) y tiene una superficie cóncava (15) y una superficie

convexa (16), y cada pata (10) tiene un segundo órgano de soporte (12) montado sobre la porción transversal (13) de la pata (10) y que sobresale de la superficie convexa (16) de la porción oblicua (14) de la pata (10).

5 6. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en la reivindicación 5, donde cada porción transversal (13) tiene un primer asiento (131) montado en la porción transversal (13); y un segundo asiento (132) montado sobre otro extremo en la porción transversal (13); y cada pata (10) tiene un órgano de extensión (18) montado sobre la porción transversal (13) de la pata (10) y que tiene un tubo (181) montado de forma móvil sobre la porción transversal (13) y que tiene un primer extremo y un segundo extremo; un elemento de posicionamiento (182) montado sobre el
10 primer extremo del tubo (181) y que colinda de forma selectiva con el segundo asiento (132); un asiento de fijación (183) montado sobre el segundo extremo del tubo (181); una barra (184) montada en el tubo (181) e insertada a través del primer asiento (131); y un segundo muelle (185) montado sobre la barra (184) y conectado entre el primer asiento (131) y el elemento de posicionamiento (182).

15 7. El mecanismo de soporte para una cuna tal y como se reivindica en la reivindicación 6, donde cada pata (10) tiene una rueda de frenado (121) montada sobre el segundo órgano de soporte (12); y una rueda (186) montada sobre el asiento de fijación (183) del órgano de extensión (18).

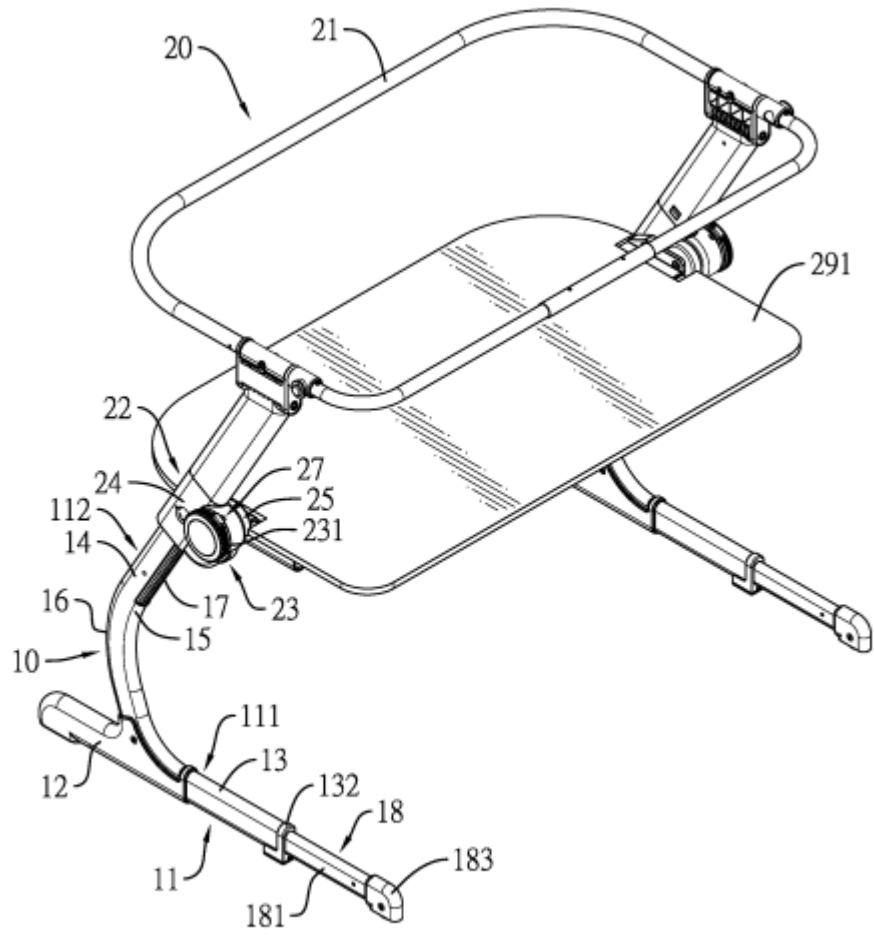


FIG. 1

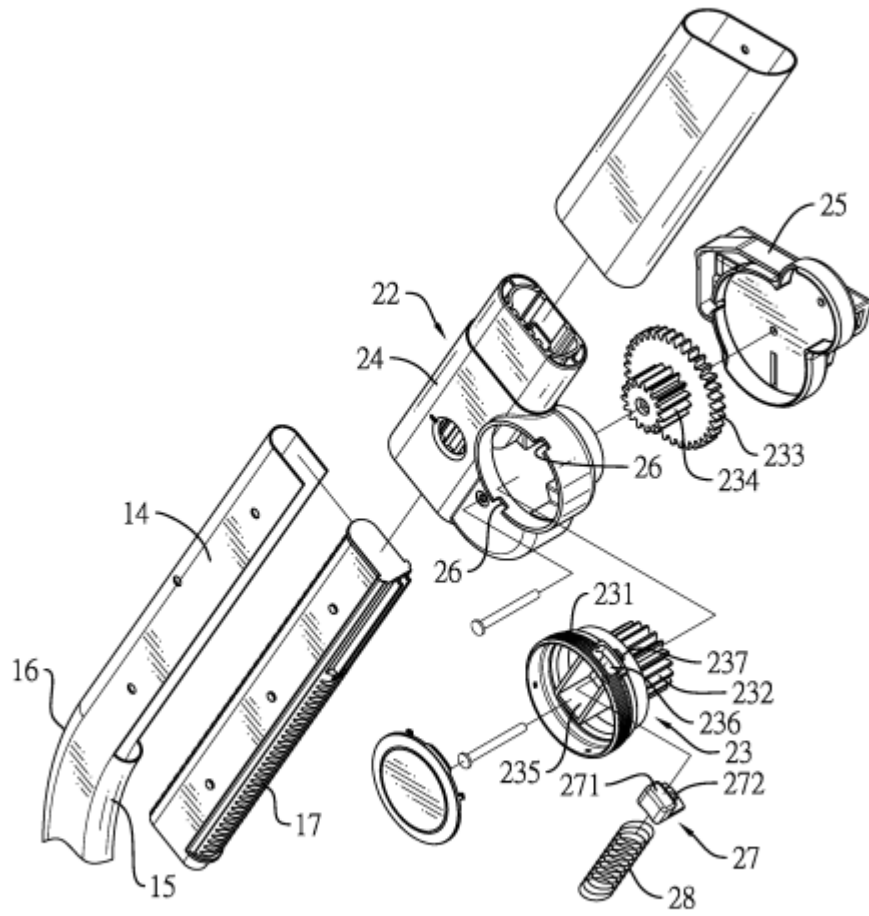


FIG. 2

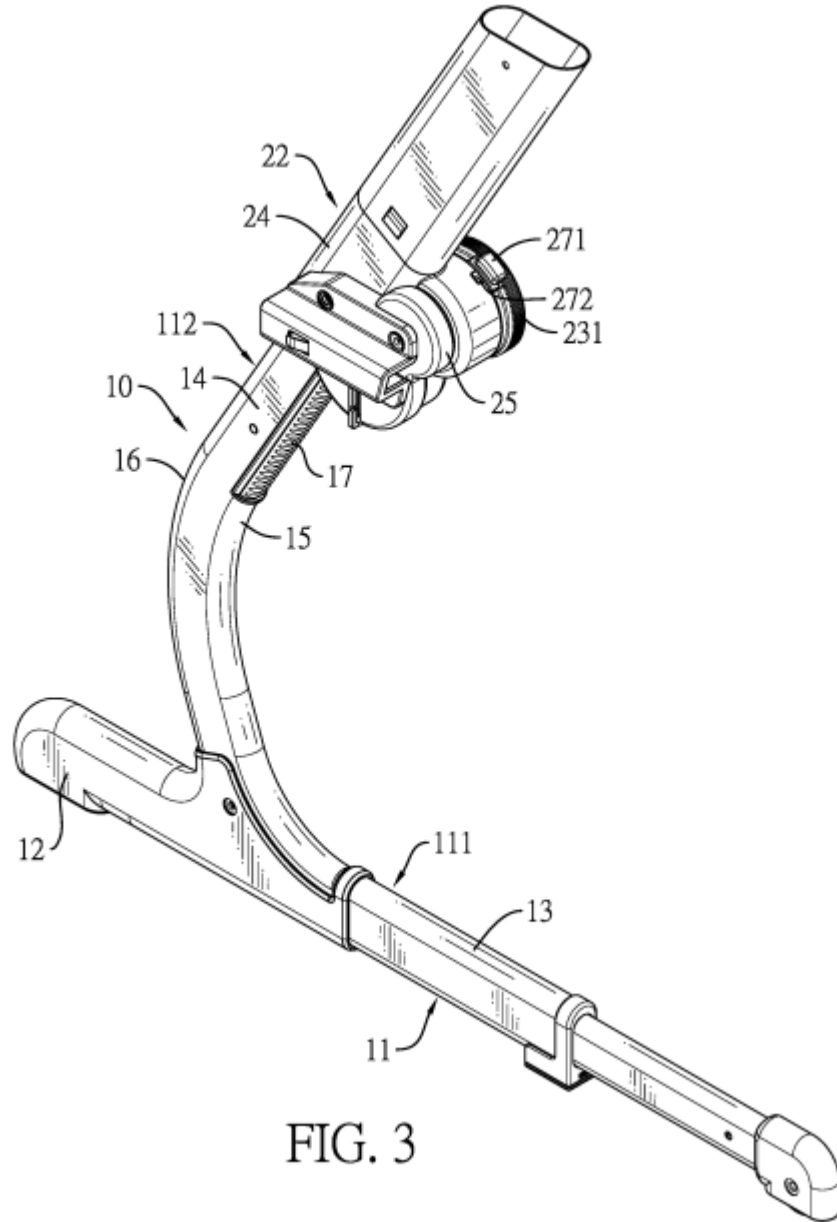


FIG. 3

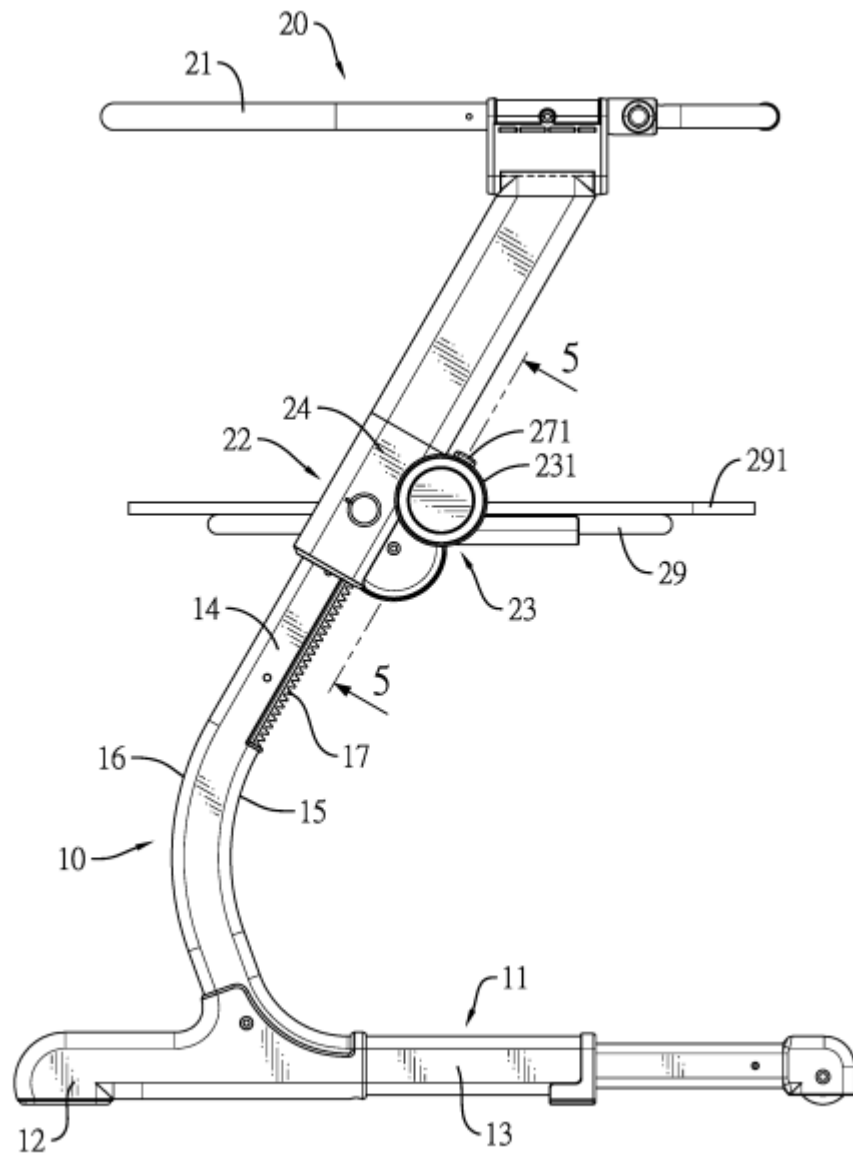


FIG. 4

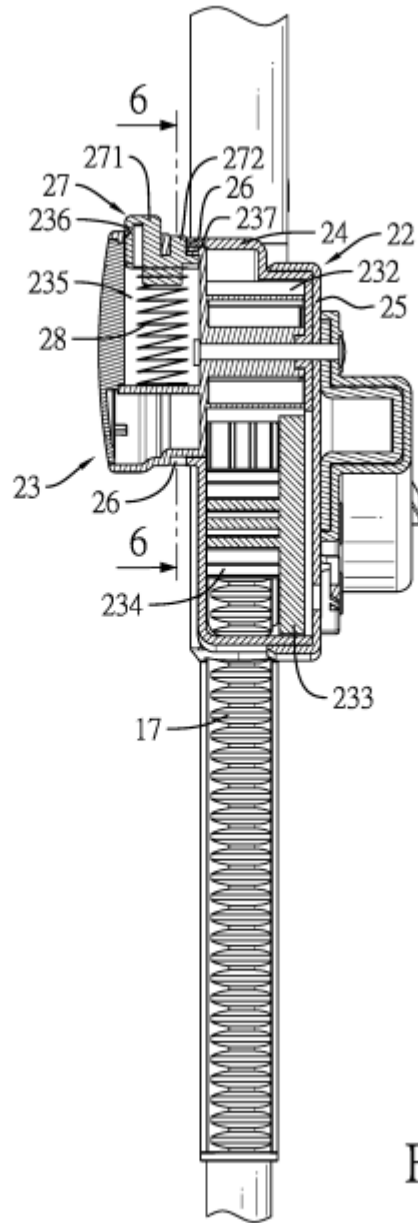
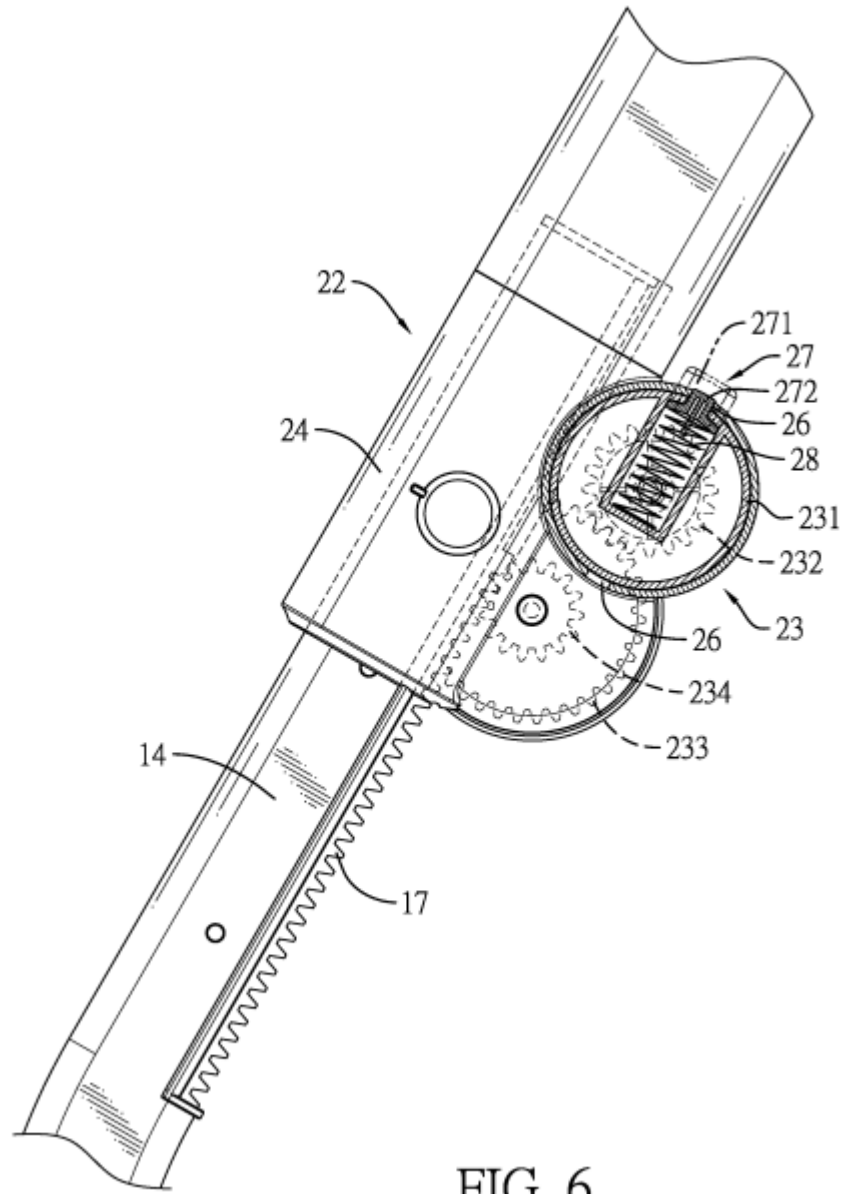


FIG. 5



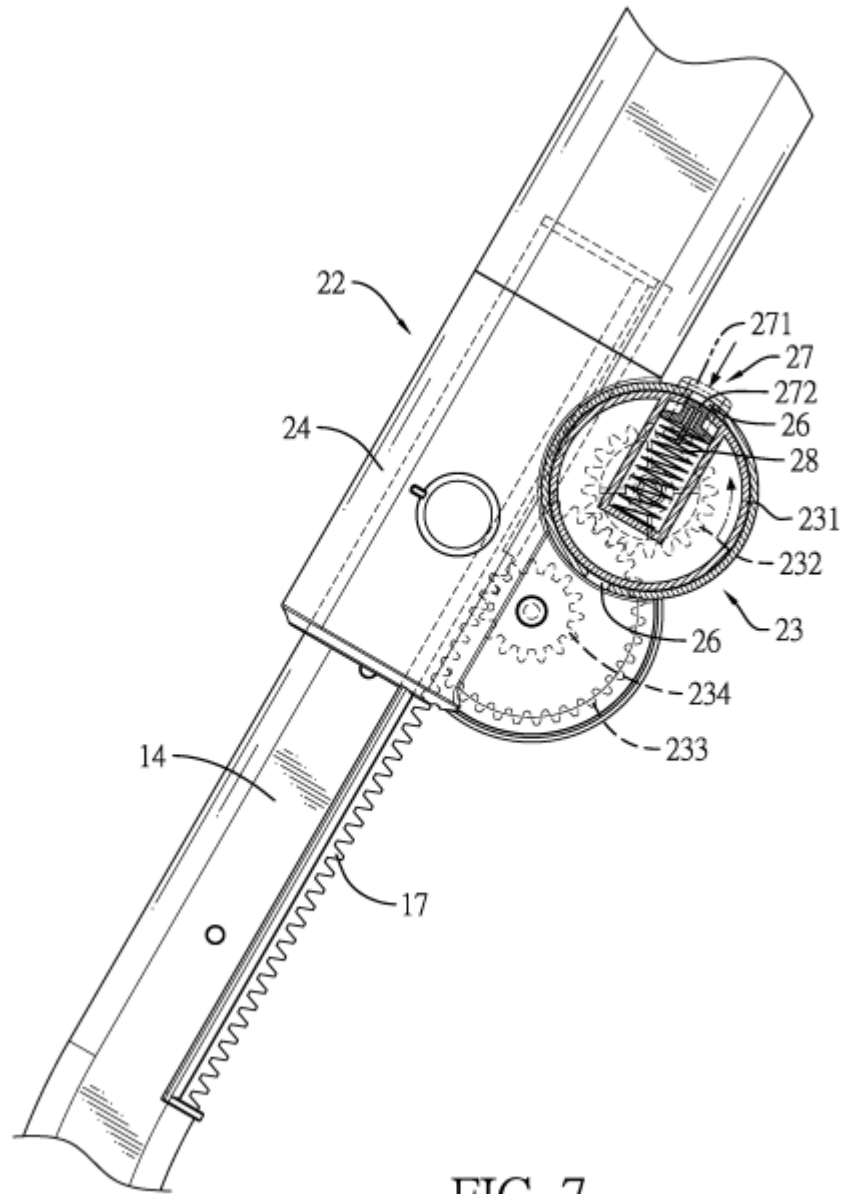


FIG. 7

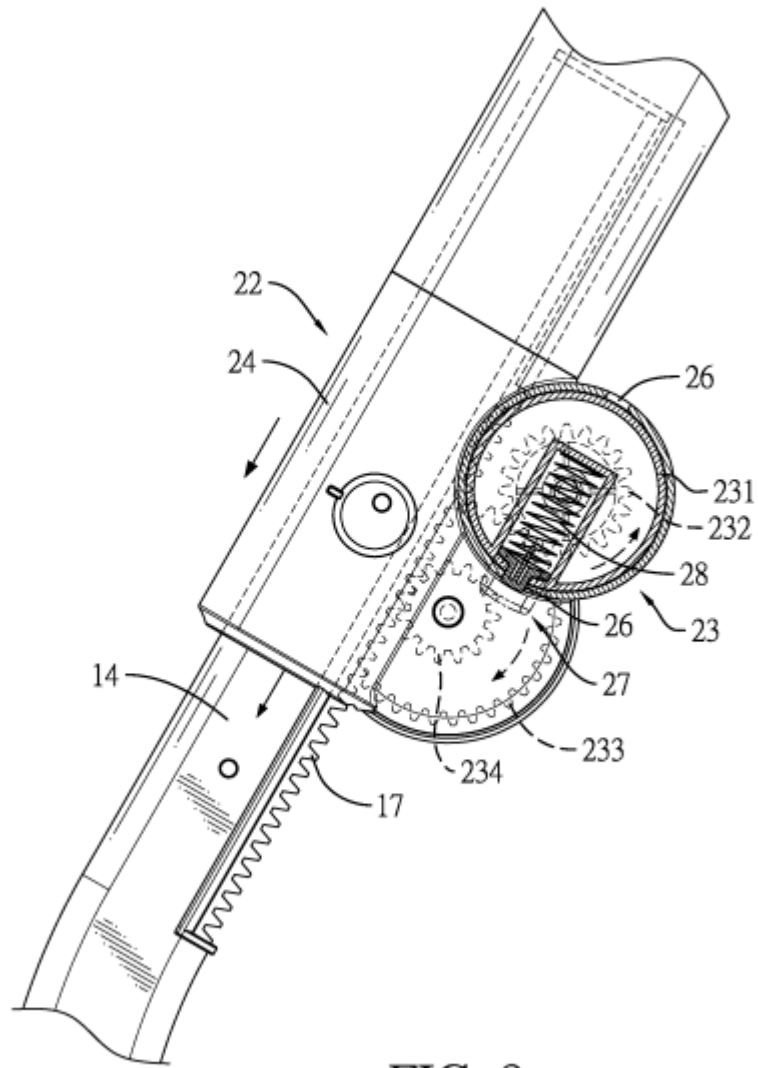


FIG. 8

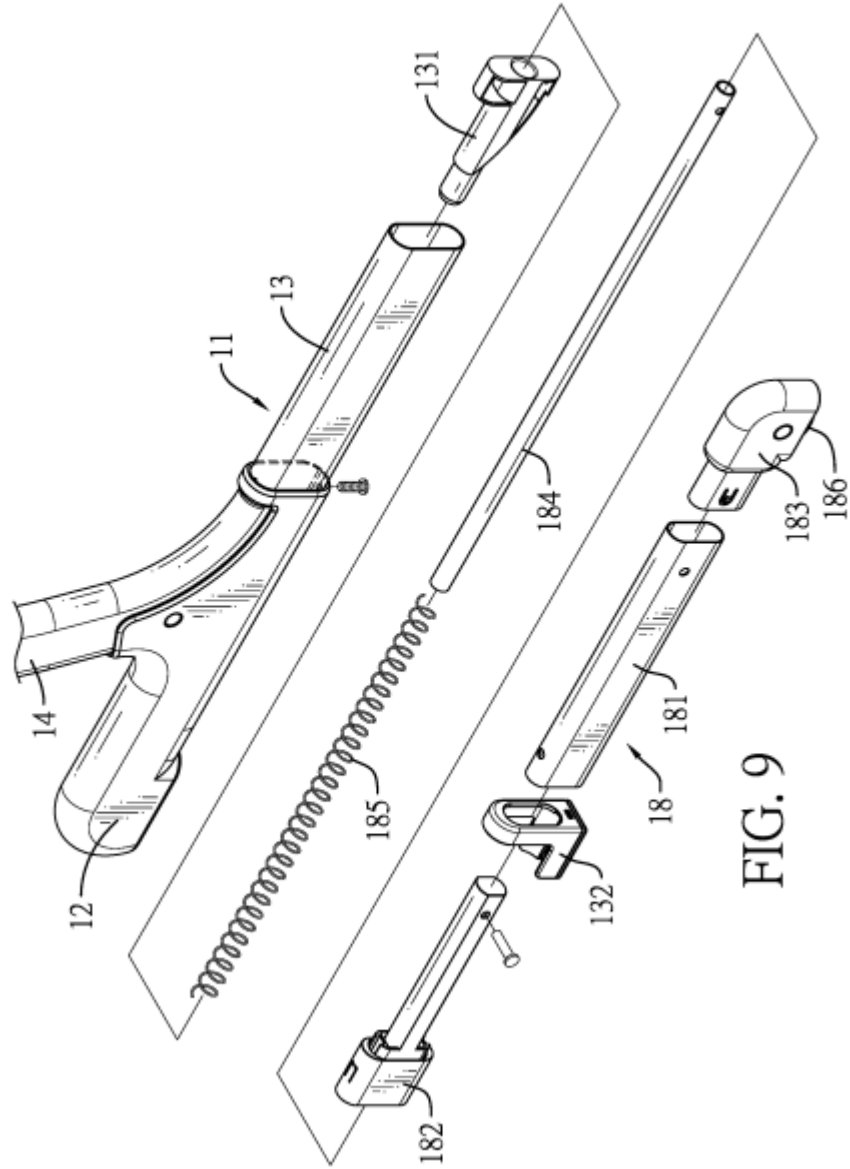


FIG. 9

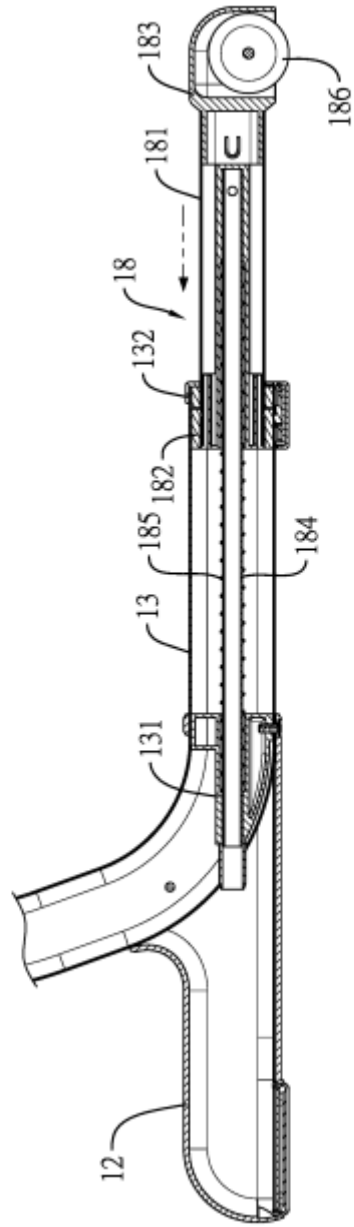


FIG. 10

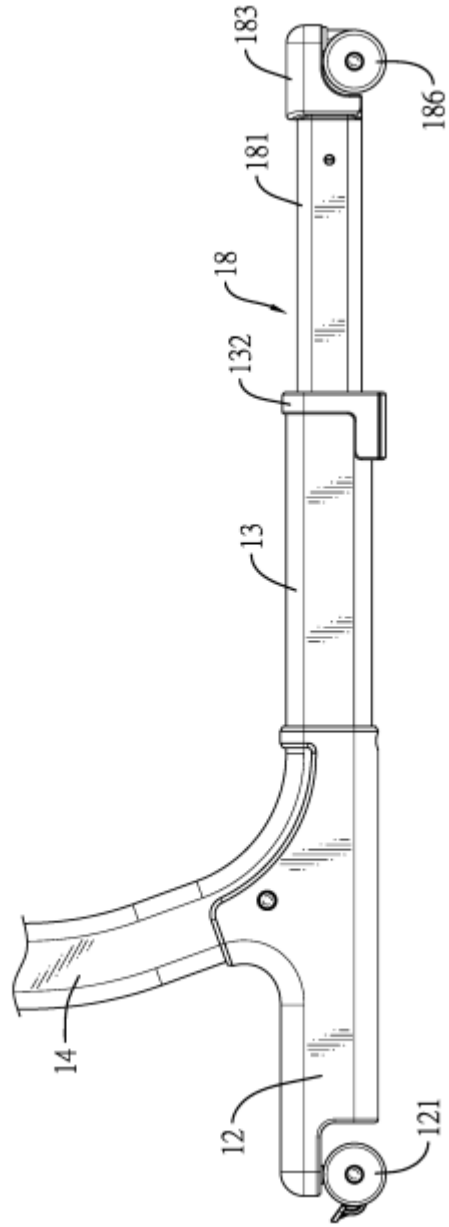


FIG. 11

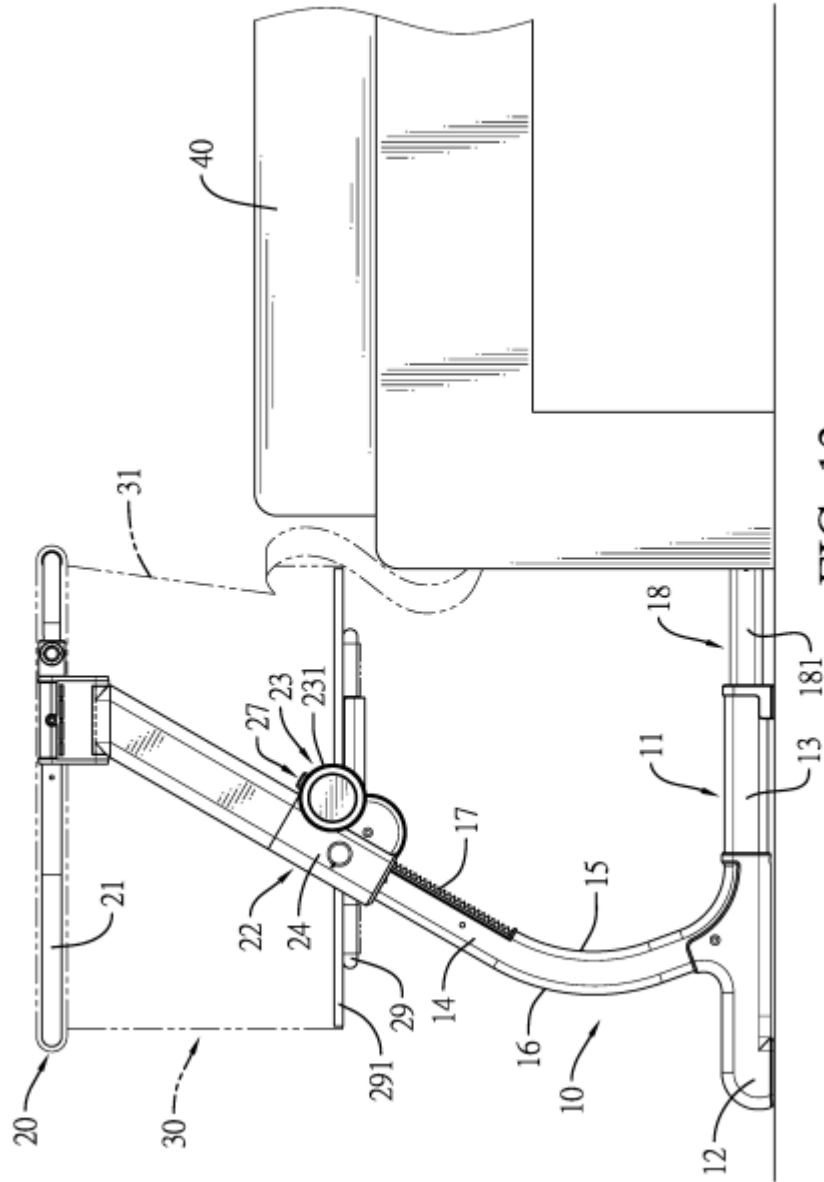


FIG. 12