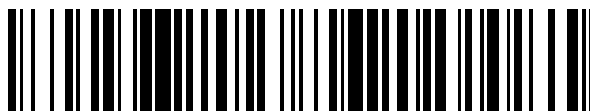


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 352**

51 Int. Cl.:

B62B 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2012 E 12182975 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 2565101**

54 Título: **Aparato transportador de niños plegable**

30 Prioridad:

05.09.2011 CN 201110270033
09.08.2012 CN 201210282891

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.07.2018

73 Titular/es:

WONDERLAND SWITZERLAND AG (100.0%)
Beim Bahnhof 5
6312 Steinhausen, CH

72 Inventor/es:

LI, JIAN QUN;
ZENG, HAIBO;
YI ZEHUA y
HU JUNJIE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 675 352 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 transportador de niños plegable

Referencia cruzada con solicitudes relacionadas

5 Esta solicitud reivindica prioridad de la solicitud de patente de China n.º 201110270033. 4 presentada el 5 de septiembre de 2011, y la solicitud de patente de China n.º 201210282891.5 presentada el 9 de agosto de 2012.

Antecedentes**1. Campo de la invención**

Las presentes invenciones se refieren a aparatos transportadores de niños plegables.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 La mayoría de los aparatos de cochecito para niños tiene una estructura de bastidor que se puede plegar en un tamaño compacto para permitir un almacenamiento conveniente. Normalmente, un mecanismo de liberación dispuesto en el mango del cochecito tiene que operarse para desbloquear la estructura de bastidor. Por lo tanto, el mango puede rotarse manualmente para accionar el plegado de la estructura de bastidor. Este enfoque convencional da como resultado una estructura de bastidor que puede ser relativamente compleja y requiere un
15 esfuerzo que no es insignificante para accionar el plegado. Por otra parte, puede haber algunos riesgos de que la mano del cuidador queda pinzada en la estructura de bastidor cuando pliega el aparato de cochecito.

20 El documento US 2004/222615 desvela una estructura de bastidor de cochecito que incluye una cremallera de rueda frontal y trasera y un primer y un segundo conjunto de unión que se acoplan entre sí de manera pivotante. Un tubo de mango y un miembro de accionamiento se pueden mover para permitir que el segundo conjunto de unión accione el primer conjunto de unión para moverse hacia abajo para formar un pliegue con forma de V para mover así la cremallera de rueda frontal y trasera cerca entre sí o extenderse para lograr el plegado.

25 Un documento US 4 765 645 A, en el que se basa el preámbulo de la presente reivindicación 1, desvela un cochecito que incluye un bloqueo de seguridad para mantener el cochecito en una condición de uso desplegada. El cochecito comprende bastidores laterales que se conectan juntos por medio de bastidores de tijera para mover los bastidores laterales entre posiciones de uso abiertas y posiciones de plegadas cerradas. Para mantener los bastidores laterales en una posición de uso extendido, se proporcionan partes de barra extensora.

30 El documento US 2006/088368 A1 desvela un bastidor plegable que incluye primer y segundo vástago de soporte separados y una primera y segunda barra que están conectadas de manera pivotante respectivamente al primer y segundo vástago de soporte. El bastidor plegable comprende, además, un manguito dispuesto de manera deslizable alrededor de la primera barra y puede moverse a un área de unión de la primera y segunda barra cuando las barras se despliegan para limitar el movimiento relativo entre la primera y la segunda barra.

Por lo tanto, existe la necesidad de aparatos transportadores de niños que puedan plegarse de una manera conveniente, y que trate al menos los problemas anteriores.

Sumario

35 La presente solicitud describe aparatos transportadores de niños que pueden plegarse convenientemente. Los ejemplos de aparatos transportadores de niños pueden incluir, sin limitación, aparatos de cochecito y aparatos de silleta.

40 En una realización de la invención, un aparato transportador de niños comprende un primer y un segundo bastidor para las piernas, un bastidor de asiento ensamblado con el primer y segundo bastidor para las piernas y que incluye una primera y una segunda porción de tubo, un alojamiento de junta conectado a la primera y segunda porción de tubo, la parte obstaculizadora ensamblada adyacente al alojamiento de junta y un accionador de liberación conectado de manera operativa a la parte obstaculizadora. La primera porción de tubo está conectada de manera pivotante al primer bastidor para las piernas y, la segunda porción de tubo está conectada de forma de pivotante al segundo bastidor para las piernas y al alojamiento de junta, conectándose de manera pivotante la segunda porción de tubo al alojamiento de junta y de manera giratoria en relación con el alojamiento de junta entre una posición desplegada y una posición plegada. Se fija un asiento para recibir a un niño a la primera porción de tubo, en el que una parte inferior del asiento tiene un soporte. La parte obstaculizadora se ensambla con el soporte y se puede mover a través del soporte transversalmente con relación al aparato transportador de niños. La parte obstaculizadora se puede mover entre una primera posición en la que la parte obstaculizadora obstruye la rotación de la segunda
45 porción de tubo con relación al alojamiento de junta lejos desde la posición desplegada y, una segunda posición en la que la parte obstaculizadora se desplaza lejos desde una trayectoria de rotación de la segunda porción de tubo con relación al alojamiento de junta y la primera porción de tubo permite el plegado de la segunda porción de bastidor de asiento mientras que la parte obstaculizadora se mantiene en la segunda posición. El accionador de liberación se opera para accionar la parte obstaculizadora para moverse desde la primera posición hasta la segunda
50

posición.

Breve descripción de los dibujos

- Las figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva que ilustran una realización de un aparato de cochecito plegable;
- 5 la figura 3 es una vista ampliada que ilustra una de las dos estructuras de bloqueo del bastidor implementada en el aparato de cochecito mostrado en la figura 1;
- la figura 4 es una vista lateral del aparato cochecito mostrado en la figura 1;
- las figuras 5-7 son vistas esquemáticas que ilustran una operación de plegado del aparato de cochecito mostrado en la figura 1;
- la figura 8 es una vista en perspectiva que ilustra una segunda realización de un aparato de cochecito plegable;
- 10 la figura 9 es una vista ampliada que ilustra una estructura de bloqueo del bastidor implementada en el aparato de cochecito mostrado en la figura 8;
- la figura 10 es una vista lateral del aparato cochecito mostrado en la figura 8;
- la figura 11 es una vista esquemática que ilustra una operación de plegado del aparato de cochecito mostrado en la figura 8;
- 15 la figura 12 es una vista esquemática que ilustra una tercera realización de un aparato de cochecito plegable;
- la figura 13 es una vista parcialmente ampliada de una porción del aparato de cochecito mostrado en la figura 12;
- la figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra una estructura de bloqueo del bastidor del aparato de cochecito mostrado en la figura 12 en un estado de bloqueo;
- 20 la figura 15 es una vista en planta lateral de la estructura de bloqueo del bastidor representado en la figura 14 en el mismo estado de bloqueo;
- la figura 16 es una vista esquemática que ilustra la estructura de bloqueo del bastidor mostrado en la figura 14 en un estado de desbloqueo;
- la figura 17 es una vista lateral de la estructura de bloqueo del bastidor representado en la figura 16;
- 25 las figuras 18 y 19 son vistas esquemáticas que ilustran una operación de plegado del aparato de cochecito mostrado en la figura 12;
- la figura 20 es una vista despiezada que ilustra otra realización de un aparato de cochecito provisto de un dispositivo de bloqueo de seguridad;
- la Figura 21 es una vista en perspectiva que ilustra el conjunto de una parte de detención en el dispositivo de bloqueo de seguridad;
- 30 la figura 22 es una vista en perspectiva que ilustra el conjunto de un accionador de liberación en el dispositivo de bloqueo de seguridad;
- la figura 23 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad en un estado de bloqueo o deshabilitado;
- 35 la figura 24 es una vista esquemática que ilustra una operación para cambiar el dispositivo de bloqueo de seguridad del estado de bloqueo o deshabilitado a un estado desbloqueo o habilitado;
- la figura 25 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad en el estado de desbloqueo o habilitado;
- la figura 26 es una vista esquemática que ilustra otra realización de un dispositivo de bloqueo de seguridad provisto en un aparato de cochecito;
- 40 la figura 27 es una vista despiezada del dispositivo de bloqueo de seguridad mostrado en la figura 26;
- la figura 28 es una vista en perspectiva del dispositivo de bloqueo de seguridad mostrado en la figura 26;
- la figura 29 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad de la figura 26 en un estado de bloqueo o deshabilitado;
- la figura 30 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad de la figura 26

en un estado de desbloqueo o habilitado;

la figura 31 es una vista en perspectiva que ilustra una realización de un aparato de silleta plegable;

las figuras 32 y 33 son, respectivamente, vistas superior e inferior del aparato de silleta;

5 la Figura 34 es una vista esquemática que ilustra una de las dos estructuras de bloqueo del bastidor implementadas en el aparato de silleta en un estado de bloqueo;

la figura 35 es una vista esquemática que ilustra la estructura de bloqueo del bastidor de la figura 34 en el estado de desbloqueo;

la Figura 36 es una vista esquemática que ilustra el aparato de silleta de la figura 31 plegado en un estado de plegado;

10 la figura 37 es una vista en perspectiva que ilustra otra realización de un dispositivo de bloqueo de seguridad provisto en un aparato de cochecito;

la figura 38 es una vista en perspectiva superior que ilustra un soporte del dispositivo de bloqueo de seguridad mostrado en la figura 37 ensamblado con un asiento;

15 la figura 39 es una vista en perspectiva que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad mostrado en la figura 37;

la figura 40 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad de la figura 37 en un estado de bloqueo o deshabilitado;

la figura 41 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo de bloqueo de seguridad de la figura 37 en un estado de desbloqueo o habilitado; y

20 la figura 42 es una vista esquemática que ilustra una realización de un aparato de silleta provisto de una cubierta.

Descripción detallada de las realizaciones

25 La presente solicitud describe aparatos transportadores de niños plegables adaptados para recibir un niño en una posición sentada. El aparato transportador de niños puede incluir un bastidor de asiento y estructuras de bloqueo de bastidor ensambladas con el bastidor de asiento. Las estructuras de bloqueo del bastidor pueden conectarse a un accionador de liberación que puede operarse para desbloquear las estructuras de bloqueo del bastidor y desencadenar el autoplegado del aparato transportador de niños hasta un estado de plegado. En alguna realización, los dispositivos de bloqueo de seguridad pueden proporcionarse, además, en asociación con las estructuras de bloqueo del bastidor. El dispositivo de seguridad de seguridad puede tener un estado de bloqueo o desbloqueo en el que se evita el desbloqueo accidental de la estructura asociada de bloqueo del bastidor y un estado de desbloqueo o que permita el desbloqueo de la estructura asociada de bloqueo del bastidor. Por consiguiente, el aparato transportador de niños puede ser más seguro durante su uso. Los ejemplos de aparatos transportadores de niños pueden incluir, sin limitación, aparatos de cochecito y aparatos de silleta.

30 Las figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva que ilustran una realización de un aparato 100 de cochecito plegable. El aparato 100 de cochecito puede incluir un bastidor 102 de soporte. Las estructuras 104 de unión y las estructuras de bloqueo 106 del bastidor pueden disponerse respectivamente en los lados izquierdo y derecho del bastidor 102 de soporte de manera simétrica. Un accionador 144 de liberación puede conectarse de manera operativa a las estructuras 106 de bloqueo del bastidor. El accionador 144 de liberación puede operarse para conmutar las estructuras 106 de bloqueo del bastidor desde un estado de bloqueo en el que el bastidor 102 de soporte se mantiene en un estado desplegado, hasta un estado de desbloqueo en el que el bastidor 102 de soporte se puede plegar a un estado de plegado. El accionador 144 de liberación puede formarse ejemplarmente como una correa fabricada con un material de trama que se extiende a través de la anchura de una porción de asiento del aparato 100 de cochecito.

35 El bastidor 102 de soporte puede incluir un primer bastidor para 108 las piernas, un segundo bastidor 110 para las piernas, un reposabrazos 112, un bastidor de asiento que comprende dos primeras porciones 114 de tubo y una segunda porción 116 de tubo en forma de U y un mango 118 en forma de U. La construcción y conjunto del primer bastidor 108 para las piernas, el segundo bastidor 110 para las piernas, el reposabrazos 112, el bastidor de asiento y el mango 118 pueden ser sustancialmente simétricos.

40 El reposabrazos 112 puede incluir una porción 112A transversal y dos segmentos 112B laterales, respectivamente, conectados a los extremos izquierdo y derecho de la porción 112A transversal. El reposabrazos 112 puede estar formado como un cuerpo integral que tiene los segmentos 112B laterales respectivamente ensamblados con el primer y segundo bastidor 108 y 110 para las piernas, y el mango 118.

Una porción de extremo inferior del primer bastidor 108 para las piernas puede ensamblarse con una tabla 120 para

descansar los pies, y puede estar provista de ruedas 122 frontales. El primer bastidor 108 para las piernas puede tener dos extremos superiores fijados, respectivamente, a los segmentos 112B laterales del reposabrazos 112.

5 El segundo bastidor 110 para las piernas puede tener dos extremos inferiores respectivamente montados a las ruedas 124 traseras. El segundo bastidor 110 para las piernas puede conectarse de manera pivotante a los dos segmentos 112B laterales del reposabrazos 112 por medio de dos árboles P3 de conexión compartidos. Cuando el bastidor 102 de soporte se despliega para su uso, las primeras porciones 114 de tubo pueden estar en paralelo y al menos parcialmente alineadas con los extremos de los segmentos 116B laterales de la segunda porción 116 del tubo.

10 El bastidor de asiento que comprende la primera y segunda porciones 114 y 116 de tubo se puede ensamblar de manera pivotante con el primer y segundo bastidor 108 y 110 para las piernas. Las primeras 114 porciones de tubo pueden ser dos segmentos tubulares dispuestos en los lados izquierdo y derecho del bastidor 102 de soporte. Cada primera 114 porción de tubo puede estar conectada de manera pivotante a un segmento lateral del primer bastidor 108 para las piernas por medio de un árbol P1 de conexión ubicado debajo del reposabrazos 112.

15 La segunda 116 porción de tubo puede disponerse adyacente a una parte trasera de las primeras porciones 114 de tubo y puede ensamblarse de manera pivotante con las dos primeras porciones 114 de tubo por medio de los alojamientos 140 de junta. La segunda porción 116 de tubo puede tener una forma de U que incluye un segmento 116A transversal, y segmentos 116B laterales izquierdo y derecho, respectivamente, conectados a lados opuestos del segmento 116A transversal. Cada segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo puede estar conectado de manera pivotante a un segmento lateral del segundo bastidor 110 para las piernas por medio de un árbol P2 de conexión. Cuando el aparato 100 de cochecito se despliega para su uso, las partes de la primera y segunda porciones 114 y 116 de tubo adyacentes a cada alojamiento 140 de junta pueden extenderse sustancialmente en paralelo y alineadas entre sí.

20 El mango 118 puede tener extremos inferiores conectados de manera pivotante a los segmentos 112B laterales del reposabrazos 112 por medio de los árboles P4 de conexión. Los árboles P4 de conexión pueden ubicarse por encima de los árboles P3 de conexión. Los árboles de conexión pueden estar formados por cualquier elemento, tal como pasadores, remaches y similares.

25 El bastidor 102 de soporte puede incluir, además, un bastidor 126 de apoyo para la espalda en forma de U, y dos soportes 128 de retención del apoyo para la espalda. El bastidor 126 de soporte apoyo para la espalda puede tener dos extremos inferiores conectados de manera pivotante a las superficies laterales internas de la segunda porción 116 de tubo, de tal manera que la segunda porción 116 de tubo se dispone entre el bastidor 126 de apoyo para la espalda y el segundo bastidor 110 para las piernas. Además, los dos segmentos laterales del bastidor 126 de apoyo para la espalda pueden ensamblarse respectivamente con dos pestillos 130 que se conectan a un accionador 131 de liberación. En una realización, el accionador 131 de liberación puede ser ejemplarmente un vástago que tiene forma de U. Una superficie de cada soporte 128 de retención puede incluir una pluralidad de hendiduras 132 de bloqueo (que se muestran mejor en la figura 3) que están distribuidas en direcciones radiales con relación al eje de pivote del bastidor 126 de apoyo para la espalda. Cada uno de los dos pestillos 130 puede acoplarse de manera móvil a cualquiera de las hendiduras 132 de bloqueo del soporte 128 de retención asociado para bloquear el bastidor 126 de apoyo para la espalda en una inclinación deseada y desacoplándose de las hendiduras 132 de bloqueo para el ajuste cuando el accionador 131 de liberación se tira hacia arriba.

30 Cada una de las estructuras 104 de unión puede incluir un primer y un segundo segmentos 134 y 136 de vástago y un enlace 138 con forma de L. El primer segmento 134 de vástago puede tener un extremo superior conectado de manera pivotante a un segmento lateral del mango 118 a través de un árbol P5 de conexión ubicado por encima del árbol P4 de conexión. El primer segmento 134 de vástago también puede tener un extremo inferior conectado de manera pivotante a un extremo superior del segundo segmento 136 de vástago mediante un árbol P6 de conexión.

35 El segundo segmento 136 de vástago puede tener un extremo inferior, respectivamente, conectado de manera pivotante a la segunda porción 116 de tubo y el segundo bastidor 110 para las piernas mediante el árbol P2 de conexión. El enlace 138 en forma de L puede tener un primer extremo conectado de manera pivotante a la segunda porción 116 de tubo mediante un árbol P7 de conexión, y un segundo extremo que se introduce a través de un interior del soporte 128 de retención desde la parte inferior y se conecta de manera pivotante al primer segmento 134 de vástago y el soporte 128 de retención mediante un árbol P8 de conexión. El árbol P8 de conexión puede ensamblarse por encima del árbol P6 de conexión. Por consiguiente, el primer segmento 134 de vástago puede conectarse de manera pivotante al enlace 138 en forma de L y el soporte 128 de retención mediante el árbol P8 de conexión.

40 La figura 3 es una vista ampliada que ilustra una de las dos estructuras 106 de bloqueo del bastidor mostradas en la figura 1, y la figura 4 es una vista lateral del aparato 100 de cochecito. Las dos estructuras 106 de bloqueo del bastidor pueden ser similares en construcción y operación, y se disponen respectivamente en los lados izquierdo y derecho para bloquear de manera selectiva cada primera porción 114 de tubo con la segunda porción 116 de tubo en un estado desplegado. En la realización ilustrada, la estructura 106 de bloqueo del bastidor puede ubicarse generalmente entre los árboles P1 y P2 de conexión y por debajo del árbol P3 de conexión. Cada estructura 106 de bloqueo del bastidor puede incluir un alojamiento 140 de junta y una parte 142 obstaculizadora. El alojamiento 140

- de junta puede tener una forma de U que incluye una primera pared 140A lateral, una pared 140B transversal y una segunda pared 140C lateral. La primera y la segunda pared 140A y 140C lateral pueden estar sustancialmente en paralelo y enfrentadas entre sí, y la pared 140B transversal puede conectarse a los extremos superiores de la primera y segunda pared 140A y 140C lateral. Cada alojamiento 140 de junta puede recibir el conjunto de una primera porción 114 de tubo y un segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo adyacente entre sí. Más concretamente, la primera porción 114 de tubo puede fijarse mediante una sujeción 143 al alojamiento 140 de junta en un hueco entre las paredes 140A y 140C laterales, mientras que el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo puede estar conectado de manera pivotante al alojamiento 140 de junta en el hueco entre las paredes 140A y 140C laterales mediante un árbol P9 de conexión.
- 5
- 10 Como se muestra, la parte 142 obstaculizadora puede disponerse adyacente al alojamiento 140 de junta en una posición entre los árboles P7 y P9 de conexión. La parte 142 obstaculizadora se puede ensamblar de manera pivotante alrededor de un segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo y tener una parte inferior fijada 144 al accionador de liberación. Por consiguiente, la parte 142 obstaculizadora puede girar alrededor del segmento 116B lateral sobre un eje de pivote que puede ser sustancialmente perpendicular al árbol P9 de conexión.
- 15 La parte 142 obstaculizadora se puede formar como un collar que incluye una extensión 146 que se proyecta sustancialmente en paralelo con respecto al eje de pivote de la parte 142 obstaculizadora para superponerse con el alojamiento 140 de junta. La parte 142 obstaculizadora puede operarse para rotar alrededor del segmento 116B lateral (como se muestra mediante la flecha doble F en la figura 3) entre dos posiciones: una posición de bloqueo en la que la extensión 146 se orienta enfrentada adyacente hacia la pared 140B transversal y obstruye una trayectoria a lo largo de la cual el alojamiento 140 de junta y la primera porción 114 de tubo se mueven rotacionalmente con relación a la segunda porción 116 de tubo durante el plegado, y una posición de desbloqueo en la que la extensión 146 se enfrenta a la pared 140A lateral y yace fuera de la trayectoria de desplazamiento del alojamiento 140 de junta de la primera porción 114 de tubo con relación a la segunda porción 116 de tubo.
- 20
- 25 Un resorte 141 de torsión se puede ensamblar entre una superficie interna de la parte 142 obstaculizadora y el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo. El resorte 141 de torsión puede operarse para desviar de manera giratoria la parte 142 obstaculizadora hacia la posición de bloqueo para bloquear la rotación de la segunda 116 porción de tubo alrededor del árbol P9 de conexión.
- 30 Cuando la parte 142 obstaculizadora está en la posición de bloqueo, la pared 140B transversal del alojamiento 140 de junta se ubica entre el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo y la extensión 146 de la parte de 142 obstaculizadora. Como resultado, la rotación de la segunda porción 116 de tubo con respecto a las primeras porciones 114 de tubo en la dirección de despliegue puede bloquearse debido al contacto entre la extensión 146 de tope y la pared 140B transversal del alojamiento 140 de junta. Las primeras porciones 114 de tubo y la segunda porción 116 de tubo pueden, por consiguiente, mantenerse alineadas con y paralelas entre sí por lo menos cerca de los alojamientos 140 de junta. La estructura 106 de bloqueo del bastidor puede mantener, de ese modo, el aparato 100 de cochecito en el estado desplegado para su uso.
- 35
- 40 Cuando la parte 142 obstaculizadora está en la posición de desbloqueo, la extensión 146 puede desacoplarse del lado superior de la pared 140B transversal y enfrentarse a la pared 140A lateral. La parte 142 obstaculizadora puede, de este modo, despejarse lejos de una trayectoria de rotación de la segunda porción 116 de tubo con relación al alojamiento 140 de junta y la primera porción 114 de tubo. Con la parte 142 obstaculizadora en el estado de desbloqueo, la segunda porción 116 de tubo puede rotar alrededor del árbol P9 de conexión con relación a la primera porción 114 de tubo y el alojamiento 140 de junta para plegar el aparato 100 de cochecito.
- 45 Aunque la realización descrita anteriormente está provista de dos estructuras 106 de bloqueo del bastidor en los lados izquierdo y derecho, se pueden implementar realizaciones alternativas en una sola estructura 106 de bloqueo del bastidor para bloquear y desbloquear 102 el bastidor de soporte. Por otra parte, cabe mencionar que la posición en la que se ensambla el alojamiento 140 de junta se puede intercambiar con la de la parte 142 obstaculizadora sin afectar a la función y la operación de la estructura 106 de bloqueo del bastidor. Por ejemplo, el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo puede fijarse al alojamiento 140 de junta, mientras que la parte 142 obstaculizadora se puede ensamblar alrededor de la primera porción 114 de tubo que está conectada de manera pivotante al alojamiento 140 de junta.
- 50 Se hace referencia a las figuras 5-7 para describir una operación de plegado del aparato 100 de cochecito. Como se muestra en la figura 5, cuando el aparato 100 de cochecito tiene que plegarse, el accionador 144 de liberación se puede tirar hacia arriba en una dirección D1. Como resultado, cada parte 142 obstaculizadora se acciona simultáneamente en rotación alrededor del segmento 116B lateral correspondiente contra la acción de desviación del resorte 141 de torsión, hasta que la extensión 146 se desacopla del lado superior de la pared 140B transversal para despejar el camino para el desplazamiento de rotación de la primera porción 114 del tubo y el alojamiento 140 de junta con relación a la segunda porción 116 del tubo. En una realización, la parte 142 obstaculizadora se puede girar hasta que la extensión 146 se enfrente adyacentemente a la pared 140A lateral del alojamiento 140 de junta en un lado externo de la segunda porción 116 de tubo (es decir, un lado enfrentado hacia el exterior del aparato 100 de cochecito).
- 55

Con referencia a la figura 6, mientras que el accionador 144 de liberación se tira hacia arriba, todo el aparato 100 de cochecito también puede elevarse por encima del suelo. Una vez que la parte 142 obstaculizadora alcanza el estado de desbloqueo, la acción de la gravedad puede provocar que las primeras porciones 114 de tubo y el primer bastidor 108 para las piernas roten en una dirección R1, y la segunda porción 116 de tubo y el segundo bastidor 110 para las piernas roten en una dirección R2 opuesta. Como resultado, el primer y segundo bastidor 108 y 110 para las piernas, y la primera y segunda porción 114 y 116 de tubo se pueden doblar sobre sí mismos. Durante el plegado, cada primer segmento 134 de vástago también puede rotar sobre el árbol P5 de conexión con relación al mango 118, y el mango 118 puede rotar en una dirección R3 para plegarse hacia atrás del bastidor 102 de soporte.

Debido al acoplamiento entre el pestillo 130 y el soporte 128 de retención, el bastidor 126 de apoyo para la espalda, el segundo segmento 136 de vástago y el enlace 138 en forma de L pueden girar simultáneamente junto con el primer segmento 134 de vástago.

Como se muestra en la figura 7, una vez que el aparato 100 de cochecito está totalmente plegado, el segundo bastidor 110 para las piernas, el mango 118 y el bastidor 126 de apoyo para la espalda pueden quedar sustancialmente paralelas y adyacentes entre sí, y el aparato 100 de cochecito puede permanecer sobre el suelo.

La figura 8 es una vista en perspectiva que ilustra una segunda realización de un aparato 200 de cochecito plegable, y la figura 9 es una vista ampliada que ilustra una estructura 106 de bloqueo del bastidor implementada en el aparato 200 de cochecito. El aparato 200 de cochecito puede ser similar al de la realización descrita anteriormente, pero puede tener una estructura de unión simplificada. El aparato 200 de cochecito puede incluir dos estructuras 204 de unión dispuestas en los lados izquierdo y derecho del bastidor de soporte y conectadas al mango 118 y el bastidor de asiento. Cada estructura 204 de unión puede incluir un segmento 206 de vástago, y una placa 208 de unión que tiene forma triangular. El segmento 206 de vástago puede tener una porción terminal superior conectada de manera pivotante al mango 118 a través de un árbol P5 de conexión, y una porción terminal inferior conectada de manera pivotante a la placa 208 de unión por medio de un árbol P10 de conexión. La placa 208 de unión puede estar fijada de manera segura a la segunda porción 116 de tubo por medio de dos árboles P11 y P12 de conexión, el segundo bastidor 110 para las piernas también está conectado de manera pivotante a la placa 208 de unión por medio del árbol P12 de conexión.

La porción terminal inferior del segmento 206 de vástago puede conectarse de manera pivotante al soporte 128 de retención de manera pivotante mediante un árbol P13 de conexión ubicado por encima del árbol P10 de conexión. Por consiguiente, el segmento 206 de vástago puede conectarse de manera pivotante a la placa 208 de unión y el soporte 128 de retención a través de los árboles P10 y P13 de conexión, respectivamente.

Como se describió previamente, el bastidor 126 de apoyo para la espalda puede tener segmentos laterales izquierdo y derecho ensamblados con dos pestillos 130. Los extremos inferiores de los segmentos laterales izquierdo y derecho del bastidor 126 de apoyo para la espalda pueden estar conectados de manera pivotante a los segmentos 116B laterales de la segunda porción 116 de tubo (como se muestra mejor en la figura 8).

Cada pestillo 130 puede conectarse al accionador 131 de liberación, y puede operarse para acoplar cualquiera de entre una pluralidad de hendiduras 132 de bloqueo formadas en el enchufe 128 de retención en diferentes direcciones radiales con relación al eje de pivote del bastidor 126 de apoyo para la espalda.

La Figura 10 es una vista lateral del aparato 200 de cochecito, y la figura 11 es una vista esquemática que ilustra una operación de plegado del aparato 200 de cochecito. Al igual que en la realización anterior, el accionador 144 de liberación se puede tirar hacia arriba en la dirección D1 para hacer que las partes 142 obstaculizadoras roten simultáneamente alrededor de los segmentos 116B laterales, hasta que las extensiones 146 se desacoplen del lado superior de las paredes 140B transversales.

Con referencia a la figura 11, mientras que el accionador 144 de liberación se tira hacia arriba para desplazar las partes 142 obstaculizadoras al estado de desbloqueo, todo el aparato 100 de cochecito también puede elevarse por encima del suelo. Debido a la acción de la gravedad, las primeras porciones 114 de tubo y el primer bastidor 108 para las piernas pueden rotar de acuerdo con la dirección R1 y la segunda porción 116 de tubo y el segundo bastidor 110 para las piernas pueden rotar en la dirección R2 opuesta. El primer y segundo bastidor 108 y 110 para las piernas, y la primera y segunda porción 114 y 116 de tubo pueden, de ese modo, plegarse una sobre la otra. Durante el plegado, cada segmento 206 de vástago puede rotar, además, sobre el árbol P5 de conexión con relación al mango 118, y el mango 118 puede rotar en la dirección R3 para plegarse hacia atrás. Debido al acoplamiento entre el pestillo 130 y el soporte 128 de retención, el bastidor 126 de apoyo para la espalda y la placa 208 de unión pueden girar simultáneamente junto con el segmento 206 de vástago.

Una vez que el aparato 200 de cochecito está totalmente plegado, el segundo bastidor 110 para las piernas, el mango 118 y el bastidor 126 de apoyo para la espalda pueden quedar sustancialmente paralelas y adyacentes entre sí, y el aparato 200 de cochecito puede permanecer sobre el suelo.

La figura 12 es una vista esquemática que ilustra una tercera realización de un aparato 300 de cochecito plegable y, la figura 13 es una vista parcialmente ampliada de una porción del aparato 300 de cochecito. El aparato 300 de cochecito puede incluir un asiento 302 que tiene una parte inferior provista de dos soportes 304 que están

dispuestos, respectivamente, cerca de un borde lateral izquierdo y derecho del asiento 302. El bastidor 126 de apoyo para la espalda puede tener segmentos laterales izquierdo y derecho previsto de dos pestillos 130. Las porciones terminales inferiores de los segmentos laterales de apoyo para la espalda pueden conectarse de manera pivotante a un borde 302 posterior del asiento. Los dos soportes 128 de retención pueden estar fijados, respectivamente, a los segmentos 116B laterales de la segunda porción 116 de tubo. Una superficie de cada soporte 128 de retención puede incluir una pluralidad de hendiduras 132 de bloqueo que están distribuidas en direcciones radiales diferentes con relación al eje de pivote del bastidor 126 de apoyo para la espalda. Cada uno de los dos pestillos 130 puede acoplarse de manera móvil a cualquiera de las hendiduras 132 de bloqueo del soporte 128 de retención asociado para bloquear el bastidor 126 de apoyo para la espalda en una inclinación deseada y desacoplándose de las hendiduras 132 de bloqueo para el ajuste cuando el accionador 131 de liberación se tira hacia arriba. Un accionador 131 de liberación conectado a cada uno de los pestillos 130 puede operar para conmutar los pestillos 130 del estado de bloqueo al estado de desbloqueo.

Además, se pueden ensamblar dos estructuras de unión en los lados izquierdo y derecho entre los segmentos laterales del mango 118 y el bastidor de asiento. Cada estructura de unión puede incluir un segmento 134 de vástago que tiene un primer extremo conectado de manera pivotante a un segmento lateral del mango 118 a través de un árbol P5 de conexión, y un segundo extremo conectado de manera pivotante al soporte 128 de retención mediante un árbol P8 de conexión. En esta realización, el segmento 136 de vástago y el enlace 138 en forma de L pueden omitirse de la estructura de unión.

Se pueden montar respectivamente dos estructuras 306 de bloqueo del bastidor similares en construcción con las dos primeras porciones 114 de tubo y la segunda porción 116 de tubo. Cada estructura 306 de bloqueo del bastidor puede estar dispuesta entre los árboles P1 y P2 de conexión y por debajo del árbol P3 de conexión. Cada estructura 306 de bloqueo del bastidor puede incluir un alojamiento 308 de junta, un brazo 310 giratorio y una parte 312 obstaculizadora. El alojamiento 308 de junta puede fijarse a una primera porción 114 de tubo y conectarse de manera pivotante a un segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo.

El brazo 310 giratorio puede estar conectado de manera pivotante a un soporte 304. La parte 312 obstaculizadora puede ensamblarse para que pase a través del soporte 304 y el alojamiento 308 de junta.

El aparato 300 de cochecito también puede incluir un accionador 314 de liberación que puede extenderse transversalmente por encima de una superficie superior del asiento 302. El accionador 314 de liberación se puede formar como una correa. El asiento 302 puede incluir dos orificios 305 separados transversalmente entre sí a través de los cuales el accionador 314 de liberación se puede dirigir hacia la parte inferior del asiento 302 para conectarse a los dos brazos 310 giratorios.

La figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra la estructura 306 de bloqueo del bastidor en un estado de bloqueo y la figura 15 es una vista en planta lateral que representa la estructura 306 de bloqueo del bastidor en el mismo estado de bloqueo que se muestra en la figura 14. El alojamiento 308 de junta puede incluir dos paredes 308A y 308C laterales paralelas enfrentadas entre sí, una pared 308B transversal conectada a extremos superiores de las paredes 308A y 308C laterales y una lengüeta 308D que se extiende paralela a la pared 308B transversal y la parte exterior del hueco entre las paredes 308A y 308C laterales. El alojamiento 308 de junta puede fijarse al soporte 304 en la lengüeta 308D.

Una primera porción 114 de tubo puede fijarse al alojamiento 308 de unión entre las paredes 308A y 308C laterales, y un segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo puede conectarse de manera pivotante al alojamiento 308 de junta entre las paredes 308A y 308C laterales.

El brazo 310 giratorio puede incluir dos paredes 310A laterales separadas, y una barra 310B que se conecta entre las paredes 310A laterales. Las paredes 310A laterales se pueden conectar de manera pivotante al soporte 304 a través de un árbol P14 de conexión que define un eje de pivote del brazo 310 giratorio. Para montar la parte 312 obstaculizadora, la pared 308C lateral del alojamiento 308 de junta puede tener un orificio 316, y dos paredes laterales opuestas del soporte 304 pueden tener, respectivamente, orificios 317 y 318. La parte 312 obstaculizadora puede estar dispuesta en el hueco entre las paredes 310A laterales del brazo 310 giratorio y puede tener extremos 312A y 312B opuestos que se extienden, respectivamente, a través de los orificios 316, 317 y 318. Un árbol P15 de conexión puede conectarse a las paredes 310A laterales del brazo 310 giratorio y, respectivamente, pasar a través de la parte 312 obstaculizadora y ranuras 322 alargadas (mostradas mejor en la figura 16) formadas a través de dos paredes laterales opuestas del soporte 304. Con esta construcción, la parte 312 obstaculizadora y el árbol P15 de conexión pueden operarse para moverse en un plano perpendicular al eje de pivote del brazo 310 giratorio (es decir, el árbol P14 de conexión), y a lo largo de una dirección transversal que es sustancialmente perpendicular a una dirección de extensión de la primera porción 114 de tubo y el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo. El desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora puede provocar que ambos extremos 312A se extiendan a través del orificio 316 en la región de hueco entre las paredes 308A y 308C laterales del alojamiento 308 de junta o retraerse hacia el interior del soporte 304 para yacer fuera de la región de hueco entre las paredes 308A y 308C laterales.

Un resorte 320 puede montarse alrededor del extremo 312B de la parte 312 obstaculizadora y tiene un extremo

conectado a una pared lateral del soporte 304 adyacente al orificio 318. El resorte 320 puede desviar la parte 312 obstaculizadora hacia una posición de bloqueo en la que el extremo 312A de la parte 312 obstaculizadora puede extenderse a través del alojamiento 308 de junta en la región de hueco entre las paredes 308A y 308C laterales.

5 El accionador 314 de liberación puede tener dos extremos opuestos, respectivamente, asegurados con las barras 310B de los dos brazos 310 giratorios. El accionador 314 de liberación puede operarse para accionar la rotación de los dos brazos 310 giratorios en direcciones opuestas, que a su vez acciona el desplazamiento las partes 312 obstaculizadoras en direcciones opuestas hacia un centro del aparato 300 de cochecito.

10 Cuando la estructura 306 de bloqueo del bastidor está en el estado de bloqueo, como se muestra en la figura 15, el resorte 320 puede desviar la parte 312 obstaculizadora hasta una posición en la que el extremo 312A de la parte 312 obstaculizadora se extiende a través del alojamiento 308 de junta en la región de hueco entre las paredes 308A y 308C laterales. Como resultado, el segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo puede estar limitado en forma descendente por la parte 312 obstaculizadora y se limita hacia arriba por la pared 308B transversal del alojamiento 308 de junta, que puede bloquear eficazmente la rotación de plegado de la segunda porción 116 de tubo con respecto al alojamiento 308 de junta y la primera porción 114 de tubo. Por consiguiente, la primera y segunda porción 114 y 116 de tubo se pueden bloquear en el estado desplegado.

15 La figura 16 es una vista esquemática que ilustra la estructura 306 de bloqueo del bastidor en el estado de desbloqueo, y la figura 17 es una vista lateral de la estructura 306 de bloqueo del bastidor que se muestra en la figura 16. Cuando el accionador 314 de liberación se tira hacia arriba en la dirección D1, el brazo 310 giratorio puede rotar sobre el eje de árbol P14 de conexión con relación al soporte 304 en una dirección r0 hacia un lado interior del bastidor 102 de soporte. Mientras que el brazo 310 giratorio está girando, el árbol P15 de conexión puede accionarse para deslizarse a lo largo de la ranura 322 alargada, que puede accionar el desplazamiento lineal de la parte 312 obstaculizadora en la dirección D2 hacia el interior del soporte 304. Este desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora puede comprimir el resorte 320, y desacoplar el extremo 312A de la parte 312 obstaculizadora desde la parte inferior del segmento 116B lateral de la segunda porción 116 del tubo. La parte 312 obstaculizadora puede, de ese modo, quedar clara lejos de una trayectoria de rotación de la segunda porción 116 de tubo con relación al alojamiento 308 de junta y la primera porción 114 del tubo. Por consiguiente, la segunda porción 116 de tubo puede rotar con relación a la primera porción 114 de tubo y el alojamiento 308 de junta para plegar el aparato 300 de cochecito.

20 Cabe mencionar que la anchura de la ranura 322 alargada puede ser más grande que la sección del árbol P15 de conexión, de tal manera que los desplazamientos ascendente y descendente del árbol P15 de conexión también se permiten cuando el árbol P15 de conexión se desliza a lo largo de la ranura 322. Esta construcción puede facilitar el accionamiento de la parte 312 obstaculizadora por el brazo 310 giratorio.

25 Las figuras 18 y 19 son vistas esquemáticas que ilustran una operación de plegado del aparato 300 de cochecito. Con referencia a la figura 18, el accionador de liberación 314 se puede tirar hacia arriba en la dirección D1 para cambiar las estructuras 306 de bloqueo del bastidor al estado de desbloqueo. Después, el mango 118 puede empujarse para rotar sobre el árbol P4 de conexión en la dirección R1 hacia la parte posterior del aparato 300 de cochecito. Mientras el mango 118 está girando, el segmento 134 de vástago puede girar sobre el árbol P5 de conexión con relación al mango 118 (por ejemplo, en la dirección contraria a las agujas del reloj en las figuras 18 y 19). El desplazamiento del segmento 134 de vástago puede accionar el bastidor 126 de apoyo para la espalda y la segunda porción 116 de tubo para girar respectivamente hacia atrás en la misma dirección D1, mientras que la primera porción 114 de tubo y la segunda porción 116 de tubo pueden plegarse, respectivamente, una hacia la otra en las direcciones R2 y R3. Los movimientos simultáneos de la primera y segunda porción 114 y 116 de tubo también pueden hacer que el primer y segundo bastidor 114 y 116 para las piernas se plieguen entre sí. Como se muestra en la figura 19, una vez que el aparato 300 de cochecito está totalmente plegado, el segundo bastidor 110 para las piernas, el mango 118 y el bastidor 126 de apoyo para la espalda pueden quedar plegados sustancialmente paralelos y adyacentes entre sí, y el aparato 300 de cochecito puede permanecer en una posición permanente sobre el suelo.

30 La figura 20 es una vista despiezada que ilustra otra realización de un aparato 400 de cochecito provisto de un dispositivo 402 de bloqueo de seguridad. Aparte del dispositivo 402 de bloqueo de seguridad, el aparato 400 de cochecito puede ser sustancialmente similar al de la realización descrita anteriormente en las figuras 12-19. Uno o dos dispositivos 402 de bloqueo de seguridad pueden asociarse, respectivamente, a una o ambas estructuras 306 de bloqueo de bastidor. El dispositivo 402 de bloqueo de seguridad tiene un estado de bloqueo o deshabilitado en el que el desbloqueo de la estructura 306 de bloqueo del bastidor está bloqueado, y un estado desbloqueado o habilitado o que permite el desbloqueo de la estructura 306 de bloqueo del bastidor.

35 El dispositivo 402 de bloqueo de seguridad puede incluir una parte 404 de detención y un accionador 406 de liberación. La parte 404 de detención puede tener un cuerpo 408 hueco provisto de una porción 410 de manguito. Una porción inferior del cuerpo 408 puede formar una porción más estrecha que define dos pestañas 412 de tope separadas entre sí y que delimitan una cavidad central en la que puede instalarse la parte 312 obstaculizadora. El cuerpo 408 también puede incluir ranuras 414 alargadas que se extienden verticalmente por encima de las pestañas 412 de detención. El árbol P14 de conexión que define el eje de rotación del brazo 310 giratorio puede ensamblarse

a lo largo de un eje X1 que pasa a través de las ranuras 414. Un resorte 416 puede ensamblarse en el cuerpo 408 entre el árbol P14 de conexión y una superficie interior del cuerpo 408 ubicada por debajo del árbol P14 de conexión. La porción 410 de manguito puede tener una forma cilíndrica que sobresale de una superficie superior del cuerpo 408 y tiene dos ranuras 418 enfrentadas entre sí.

5 El accionador 406 de liberación puede incluir una porción 420 de acoplamiento, un mango 422 y una cresta 424. La parte 420 de acoplamiento, el mango 422 y la cresta 424 pueden estar formados integralmente con el accionador 406 de liberación. La porción 420 de acoplamiento puede tener una forma cilíndrica que sobresale hacia abajo desde una porción terminal del mango 422 y tiene dos orificios 426 en dos lugares opuestos. La parte 420 de acoplamiento puede tener un diámetro externo que es más pequeño que un diámetro interno de la porción 410 de manguito de la parte 404 de detención, de modo que la porción 420 de acoplamiento se pueda introducir en la parte 410 de manguito. La cresta 424 puede sobresalir hacia abajo desde el mango 422 y pueden extenderse alrededor de la porción 420 de acoplamiento. La cresta 424 puede definir una superficie 428 de leva que puede estar en contacto deslizable con el asiento 302 para convertir la rotación del accionador 406 de liberación en un desplazamiento vertical de la misma.

10 La Figura 21 es una vista en perspectiva que ilustra el conjunto de la parte 404 de detención. La parte 404 de detención puede ensamblarse de manera móvil con el soporte 304 en una posición adyacente a la estructura 306 de bloqueo del bastidor. Una vez que se instala la parte 404 de detención, la porción 410 de manguito puede sobresalir hacia afuera desde una abertura 305 del asiento 302. El asiento 302 puede incluir una porción 430 elevada separada de la abertura 305 y un rebaje 432 adyacente a la porción 430 elevada. La porción 430 elevada puede tener una superficie de leva complementaria con la superficie 428 de leva del accionador 406 de liberación.

15 La figura 22 es una vista en perspectiva que ilustra el conjunto del accionador 406 de liberación. El accionador 406 de liberación puede ensamblarse de manera pivotante con la parte 404 de detención al insertar la porción 420 de acoplamiento en la porción 410 de manguito. Un árbol P16 de conexión puede montarse a lo largo de un eje X2 situado a través de las ranuras 418 de la porción 410 de manguito y los orificios 426 de la porción 420 de acoplamiento. Por consiguiente, el accionador 406 de liberación puede operar para rotar con relación a la parte 404 de detención alrededor de un eje de rotación Y que se extiende verticalmente y, debido a la interacción entre la superficie 428 de leva con el asiento 302, la rotación del accionador 406 de liberación puede convertirse en un desplazamiento del accionador 406 de liberación a lo largo del eje Y que puede accionar simultáneamente el movimiento de la parte 404 de detención a lo largo del mismo eje Y.

20 La figura 23 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 402 de bloqueo de seguridad en el estado de bloqueo o deshabilitado. Cuando el dispositivo 402 de bloqueo de seguridad está en el estado de bloqueo o deshabilitado, el accionador 406 de liberación puede estar en una primera posición en la que el extremo distal del mango 422 se ubica adyacente a un borde lateral del asiento 302. En este estado de bloqueo o deshabilitado, el mango 422 puede acoplarse con el rebaje 432, la cresta 424 puede extenderse en las aberturas 305 y las pestañas 412 de tope pueden apoyarse dos extremos opuestos del árbol P15 de conexión para bloquear un desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en una dirección que comprime el resorte 320 y se desacopla el extremo 312A de la parte 312 obstaculizadora de la parte inferior de la segunda porción 116 de tubo. Incluso si un cuidador intenta operar el accionador 314 de liberación de la estructura 306 de bloqueo del bastidor, el desplazamiento de desbloqueo de la parte 312 obstaculizadora está aún bloqueado por la parte 404 de detención. Por consiguiente, se puede evitar el plegado accidental del aparato 400 de cochecito.

25 La figura 24 es una vista esquemática que ilustra una operación para cambiar el dispositivo 402 de bloqueo de seguridad desde el estado de bloqueado o deshabilitado al estado de desbloqueo o habilitado, y la figura 25 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 402 de bloqueo de seguridad en el estado de desbloqueo o habilitado. Para cambiar el dispositivo 402 de bloqueo de seguridad desde el estado de bloqueo o deshabilitado al estado de desbloqueo o habilitado, el accionador 406 de liberación puede girarse en una dirección R (por ejemplo, en la dirección de las agujas del reloj en la figura 24) para desacoplar el mango 422 del rebaje 432 del asiento 302. Mientras que el accionador 406 de liberación está girando en la dirección R, la superficie 428 de leva de la cresta 424 puede moverse en contacto con un reborde de la abertura 305 para empujar la cresta 424 hacia arriba hacia el exterior de la abertura 305. Este desplazamiento ascendente y rotativo del accionador 406 de liberación puede tirar de la parte 404 de detención hacia arriba a lo largo del interior del soporte 304, que puede comprimir el resorte 416 y mover las pestañas 412 de detención lejos del árbol P15 de conexión. Las pestañas 412 de detención pueden desacoplarse completamente del árbol P15 de conexión una vez que el accionador 406 de liberación alcanza la posición de desbloqueo o habilitada. En una realización, el mango 422 puede acoplarse y estar en contacto con la porción 430 elevada para mantener la parte 404 de detención en la posición de desbloqueo o habilitada. Una vez que la obstrucción creada por la parte 404 de detención se ha retirado de la trayectoria de desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección de desbloqueo, el accionador 314 de liberación se puede hacer operar para desacoplar la parte 312 obstaculizadora desde la parte inferior del segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo. El aparato 400 de cochecito entonces puede plegarse como se describió anteriormente. Mientras que el segundo bastidor 110 para las piernas se pliega hacia el primer bastidor 108 para las piernas, el segundo bastidor 110 para las piernas puede empujar y accionar el accionador 406 de liberación para desacoplarse de la porción 430 elevada y, después, rotar de manera inversa para accionar la parte 404 de detención al estado de bloqueo o deshabilitado.

La figura 26 es una vista esquemática que ilustra otra realización de un dispositivo 502 de bloqueo de seguridad provisto en un aparato 500 de cochecito. Aparte del dispositivo 502 de bloqueo de seguridad, el aparato 500 de cochecito puede ser sustancialmente similar al de la realización descrita anteriormente en las figuras 12-19. Uno o dos dispositivos 502 de bloqueo de seguridad pueden asociarse, respectivamente, a una o ambas estructuras 306 de bloqueo de bastidor. El dispositivo 502 de bloqueo de seguridad tiene un estado de bloqueo o deshabilitado en el que el desbloqueo de la estructura 306 de bloqueo del bastidor puede bloquearse, y un estado desbloqueado o habilitado o que permite el desbloqueo de la estructura 306 de bloqueo del bastidor.

Las figuras 27 y 28 son, respectivamente, vistas despiezadas y en perspectiva del dispositivo 502 de bloqueo de seguridad. El dispositivo 502 de bloqueo de seguridad puede incluir una parte 504 de detención y un accionador 506 de liberación. La parte 504 de detención puede tener un cuerpo 508 hueco provisto de una porción 510 de montaje. Una porción inferior del cuerpo 508 puede formar una porción más estrecha que define dos pestañas 512 de tope separadas entre sí y que delimitan una cavidad central en la que puede instalarse la parte 312 obstaculizadora. El cuerpo 508 también puede incluir ranuras 514 alargadas que se extienden verticalmente y se disponen por encima de las pestañas 512 de detención. El árbol P14 de conexión que define el eje de rotación del brazo 310 giratorio puede ensamblarse a lo largo del eje X1 que pasa a través de las ranuras 514. Un resorte 520 puede ensamblarse en el cuerpo 508 entre el árbol P14 de conexión y una superficie interior del cuerpo 508 ubicada por debajo del árbol P14 de conexión. La porción 510 de montaje puede incluir dos orejetas separadas que sobresalen hacia arriba desde el cuerpo 508 y se proveen de los orificios 522. Una región superior de la porción 510 de montaje también puede incluir una cavidad 516 interna a través de la que se puede ensamblar el accionador 506 de liberación.

El accionador 506 de liberación puede incluir una porción 524 de acoplamiento y un mango 526. La porción 524 de acoplamiento y el mango 526 pueden formarse integralmente con el accionador 506 de liberación. La porción 524 de acoplamiento se puede formar con una ranura 528 que tiene una región 528A de ranura superior, una región 528B de ranura inferior, y una región 528C de ranura intermedia que se extiende en un ángulo entre la región 528A de ranura superior y la región de ranura 528B inferior. La región 528A de ranura superior, la región 528B de ranura inferior y la región de ranura 528C intermedia pueden comunicarse entre sí. La ranura 528 puede incluir, además, una superficie 528D de tope ubicada adyacente a la región 528A de ranura superior y conectada con la región de ranura 528C intermedia. El mango 526 puede extenderse desde la porción 524 de acoplamiento. La porción 510 de montaje puede ensamblarse de manera móvil con la porción 524 de acoplamiento mediante un árbol P16 de conexión que tiene un tamaño que se ajusta a los orificios 522. El árbol P16 de conexión puede pasar a través de los orificios 522 de la porción 510 de montaje y la ranura 528 de la porción 524 de acoplamiento para formar un enlace deslizante que permite el movimiento transversal del accionador 506 de liberación con relación a la parte 504 de detención a través de la cavidad 516, y el movimiento vertical de la parte 504 de detención con relación al accionador de 506 liberación.

Tal y como se muestra en las figuras 26 y 27, el mango 526 puede tener dos lados laterales provistos de botones 527, y superficies internas de la porción 510 de montaje (en particular, en las dos partes de la orejeta provistas de los orificios 522) pueden, respectivamente, tener rebajes 511 que coinciden con los botones 527. Mientras que el accionador 506 de liberación se opera para desbloquear el dispositivo 502 de bloqueo de seguridad, los botones 527 pueden entrar en acoplamiento con los rebajes 511 para detener el accionador 506 de liberación y mantener la parte 504 de detención en la posición de desbloqueo o habilitada para que un cuidador desbloquee las estructuras 306 de bloqueo del bastidor.

La figura 29 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 502 de bloqueo de seguridad en el estado de bloqueo o deshabilitado. Cuando el dispositivo 502 de bloqueo de seguridad está en el estado de bloqueo o deshabilitado, el accionador 506 de liberación puede estar en una primera posición en la que el árbol P16 de conexión puede posicionarse en la región 528B de ranura inferior y las pestañas 512 de tope pueden colindar contra dos extremos opuestos del vástago P15 de conexión para bloquear un desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en una dirección que comprime el resorte 320 y desacopla el extremo 312A de la parte 312 os desde el lado inferior a la segunda porción 116 de tubo. Por consiguiente, incluso si un cuidador intenta operar el accionador 314 de liberación de la estructura 306 de bloqueo del bastidor, el desplazamiento de desbloqueo de la parte 312 obstaculizadora está aún bloqueado por la parte 504 de detención.

La figura 30 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 502 de bloqueo de seguridad en el estado de desbloqueo o habilitado. Para cambiar el dispositivo 502 de bloqueo de seguridad desde el estado de bloqueo o deshabilitado al estado de desbloqueo o habilitado, el mango 522 puede operarse para tirar del accionador 506 de liberación, transversalmente, en la dirección de la dirección D1 hacia una parte exterior del asiento 302. Mientras que el accionador 506 de liberación se mueve en la dirección D1, el árbol P16 de conexión puede moverse a lo largo de la región 528C de ranura intermedia dirigida hacia la región 528A de ranura superior, que acciona la parte 504 de detención para moverse hacia arriba y comprime el resorte 520. Una vez que el accionador 506 de liberación alcanza el desbloqueo o la posición de habilitada, el árbol P16 de conexión puede desplazarse más allá de la superficie 528D de tope para acoplarse con la región 528A de ranura superior y las pestañas 512 de tope de la parte 504 de detención pueden desacoplarse del árbol P15 de conexión. Una vez que la obstrucción creada por la parte 504 de detención se ha retirado de la trayectoria de desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección de desbloqueo, el accionador 314 de liberación se puede hacer operar para desacoplar de manera eficaz la parte 312 obstaculizadora desde la parte inferior del segmento 116B lateral de la segunda porción 116 de tubo. El aparato

500 de cochecito entonces puede plegarse como se describió anteriormente.

La figura 37 es una vista en perspectiva que ilustra otra realización de un dispositivo 702 de bloqueo de seguridad provisto en un aparato 700 de cochecito. Como se describió previamente, el aparato 700 de cochecito puede incluir un asiento 302 instalado adyacente a la segunda porción 116 del tubo. Una parte inferior del asiento 302 cerca de la segunda porción 116 de tubo puede incluir un soporte 701 en el que se instala el dispositivo 702 de bloqueo de seguridad. Mientras que la figura 37 ilustra solamente un dispositivo 702 de bloqueo de seguridad, se apreciará fácilmente que se pueden proporcionar dos dispositivos 702 de bloqueo de seguridad de construcción similar en los lados izquierdo y derecho del asiento 302. Como se describió previamente, el dispositivo 302 de bloqueo de seguridad puede tener un estado de bloqueo o deshabilitado en el que puede bloquear el desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora contra la fuerza de accionamiento aplicada por el accionador 314 de liberación y un estado de desbloqueo o habilitado para permitir el desplazamiento sin desbloqueo de la parte 312 obstaculizadora accionada por el accionador 314 de liberación.

La figura 38 es una vista en perspectiva superior que ilustra el soporte 701 ensamblado con el asiento 302. El soporte 701 puede fijarse al asiento 302 por debajo de una abertura 703 formada a través de una superficie superior del asiento 302. El soporte 701 puede incluir tres paredes 701A laterales paralelas (mostradas mejor en la figura 40), 701B Y 701C separadas entre sí en una dirección transversal del asiento 302, ubicándose la pared 701C lateral entre las paredes 701A y 701B laterales. Las paredes 701A, 701B Y 701C laterales pueden incluir, respectivamente, una pluralidad de orificios 704, 706 y 708 que están al menos parcialmente alineados entre sí. Los extremos superiores de las paredes 701C y 701B laterales pueden formar, respectivamente, porciones 710 y 712 de nervaduras, cuyos bordes superiores están a la misma altura.

La figura 39 es una vista en perspectiva del dispositivo 702 de bloqueo de seguridad. El dispositivo 702 de bloqueo de seguridad puede instalarse en una región del soporte 701 que corresponde a las paredes 701B y 701C laterales. El dispositivo 702 de bloqueo de seguridad puede incluir una parte 714 de detención y un resorte 716. La parte 714 de detención puede incluir una porción 718 de accionamiento, y una extensión 720 que se proyecta hacia abajo desde la porción 718 de accionamiento. La porción 718 de accionamiento se puede formar con una forma similar a un botón. La extensión 720 puede incluir una ranura 722 que tiene un reborde desde la cual sobresale una solapa 726 flexible. Una región inferior de la extensión 720 debajo de la ranura 722 puede incluir una abertura 724.

Cuando el dispositivo 702 de bloqueo de seguridad se instala en el soporte 701, la parte de detención 714 puede montarse de manera móvil entre las paredes 701B y 701C laterales. La pared 701B lateral puede incluir una ranura alargada en la que se recibe la solapa 726. El resorte 716 puede estar envolverse alrededor de las paredes 701B y 701C laterales, y tiene dos extremos opuestos, respectivamente, conectados a una parte inferior de la porción 718 de accionamiento y pestañas sobresalientes (no mostradas) en las paredes 701B y 701C laterales.

La figura 40 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 702 de bloqueo de seguridad en el estado de bloqueo o deshabilitado. El resorte 716 puede desviar la parte 714 de detención hacia arriba a una posición de bloqueo o deshabilitada en la que la extensión 720 puede obstruir el paso de la parte 312 obstaculizadora a través del orificio 708 de la pared 701C lateral ubicada hacia la pared 701B lateral. El contacto de la solapa 726 contra la porción 712 de nervadura puede actuar contra la fuerza de desvío del resorte 716 para mantener la parte 714 de detención en la posición de bloqueo. Incluso si el accionador 314 de liberación se tira involuntariamente hacia arriba, la parte 714 de detención puede bloquear un desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección D2 (mostrado mejor en la figura 41) para desacoplar la parte inferior de la segunda porción 116 de tubo. Puesto que el desbloqueo de la estructura de bloqueo del bastidor deshabilita, el aparato de cochecito puede estar bloqueado de manera segura en el estado desplegado.

La figura 41 es una vista en sección transversal que ilustra el dispositivo 702 de bloqueo de seguridad en el estado de desbloqueo o habilitado. Para cambiar el dispositivo 702 de bloqueo de seguridad desde el estado de bloqueo o deshabilitado al estado de desbloqueo o habilitado, un cuidador puede presionar sobre la porción 718 de activación, que desplaza la parte 714 de detención hacia abajo hasta un desbloqueo o que permite la posición y comprime el resorte 716. Cuando la parte 714 de detención alcanza el desbloqueo o la posición de habilitado, la abertura 724 puede estar sustancialmente alineada con la trayectoria de desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección D2 que pasa el orificio 708 de la pared 701C lateral y el orificio 706 de la pared 701B lateral. Como resultado, el paso de la parte 312 obstaculizadora a través del orificio 708 hacia la pared 701B lateral puede despejarse.

Una vez que la obstrucción formada por la parte 714 de detención se ha retirado de la trayectoria de desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección de desbloqueo, el accionador 314 de liberación se puede tirarse hacia arriba para accionar el desplazamiento de la parte 312 obstaculizadora en la dirección D2 para desacoplarse de la parte inferior de la segunda porción 116 del tubo. Mientras se mueve en la dirección D2, la parte 312 obstaculizadora puede desplazarse sucesivamente a través del orificio 708 de la pared lateral 701C, la abertura 724 de la parte 714 de detención y el orificio 706 de la pared 701B lateral. Una vez que las estructuras de bloqueo del bastidor están desbloqueadas, el aparato de cochecito puede plegarse como se describió anteriormente.

Se apreciará que las estructuras de bloqueo del bastidor y los dispositivos de bloqueo de seguridad descritos

anteriormente pueden aplicarse a diferentes tipos de productos, y no se limitan a los aparatos de cochecito. Los ejemplos de aplicaciones distintas de los aparatos de cochecito se describen más adelante con referencia a las figuras 31-42.

5 La figura 31 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato 600 de silleta plegable y las figuras 32 y 33 son, respectivamente, vistas superior e inferior del aparato 600 de silleta. El aparato 600 de silleta puede utilizarse para sentar a un niño pequeño. El aparato 600 de silleta puede incluir un bastidor 602 de soporte con la que se ensambla un asiento 604. El bastidor 602 de soporte puede proveerse de soportes 606 de acoplamiento y estructuras 608 de bloqueo de bastidor, los cuales pueden disponerse respectivamente en los lados izquierdo y derecho del bastidor 602 de soporte de manera simétrica. Un accionador 610 de liberación puede conectarse de manera operativa a las 10 estructuras 608 de bloqueo del bastidor. El accionador 610 de liberación puede operarse para conmutar las estructuras 608 de bloqueo del bastidor desde un estado de bloqueo en el que el bastidor 602 de soporte se bloquea en el estado desplegado, a un estado de desbloqueo que permite que el bastidor 602 de soporte se pliegue al estado de plegado.

15 El bastidor 602 de soporte puede incluir un primer bastidor para 612 las piernas, un segundo bastidor 614 para las piernas, dos 616 reposabrazos, y un bastidor de asiento que comprende primeras porciones 618 de tubo y segundas porciones 620 de tubo. Tanto el primer como el segundo bastidor 612 y 614 para las piernas pueden tener ejemplarmente una forma de U. El primer bastidor 612 para las piernas puede tener extremos superiores fijados, respectivamente, al 616 reposabrazos. Los soportes 606 de acoplamiento pueden estar fijados, respectivamente, con extremos superiores del segundo bastidor 614 para las piernas, y conectados de manera pivotante con extremos 20 posteriores del reposabrazos 616. La conexión a través de los soportes 606 de acoplamiento permite plegar de manera pivotante y desplegar el primer bastidor 612 para las piernas y el reposabrazos 616 con relación al segundo bastidor de bastidor 614 para las piernas. Los extremos inferiores de primer y segundo bastidor 612 y 614 para las piernas se pueden proporcionar con almohadillas 601 de antideslizamiento.

25 Un par de primeras y segundas porciones 618 y 620 de tubo puede disponerse respectivamente en los lados izquierdo y derecho del bastidor 602 de soporte, disponiéndose las primeras porciones 618 de tubo en frente de y por lo menos parcialmente alineadas con las segundas porciones 620 de tubo. En cada uno de los lados izquierdo y derecho, la primera porción 618 de tubo puede estar conectada de manera pivotante a un segmento lateral del primer bastidor 612 para las piernas mediante un árbol P1 de conexión ubicado debajo del reposabrazos 616, y la segunda porción 620 de tubo puede estar conectada de manera pivotante a un segmento lateral del segundo 30 bastidor 614 para las piernas por medio de un árbol P2 de conexión ubicado debajo del reposabrazos 616.

El asiento 604 puede incluir una porción 624 de sentado y un asiento 626 trasero. Una superficie superior de la porción 624 de sentado puede incluir aberturas 628 dispuestas respectivamente en las regiones laterales izquierda y derecha. El accionador 610 de liberación puede extenderse transversalmente por encima de la superficie superior de la porción 624 de sentado y pasa a través de las aberturas 628 para conectarse, respectivamente, a las estructuras 35 608 de bloqueo de bastidor.

El aparato 600 de silleta también puede incluir una bandeja 622 que se puede fijar de manera desmontable al reposabrazos 616 por encima de la porción 624 de sentado y delante del asiento trasero 626.

40 Las dos estructuras 608 de bloqueo de bastidor pueden ensamblarse con la primera y segunda porción 618 y 620 de tubo en los lados izquierdo y derecho del bastidor 602 de soporte. La Figura 34 es una vista esquemática que ilustra una de las dos estructuras 608 de bloqueo del bastidor en el estado de bloqueo. Las dos estructuras 608 de bloqueo del bastidor pueden ser de construcción similar, incluyendo cada una un alojamiento 630 de junta, una parte 632 obstaculizadora y un resorte 634 de torsión. El alojamiento 630 de junta puede fijarse a la parte inferior de la porción 624 de sentado y tener forma de U. Un extremo de la primera porción 618 de tubo se puede recibir en el alojamiento 630 de junta, y puede conectarse de manera pivotante al alojamiento 630 de junta por medio de un árbol P17 de conexión. Un extremo de la segunda porción 620 de tubo se puede recibir en el alojamiento 630 de junta, y puede 45 conectarse de manera pivotante al alojamiento 630 de junta por medio de un árbol P18 de conexión.

50 La parte 632 obstaculizadora puede ensamblarse con el alojamiento 630 de junta adyacente de forma adyacente a la segunda porción 620 de tubo, y extenderse desde un lado superior hasta una parte inferior de la segunda porción 620 de tubo. La parte 632 obstaculizadora puede formarse en un cuerpo integral que incluye una porción 632A de sujeción, una porción 632B de montaje y una porción 632C intermedia conectadas entre la porción 632A de sujeción y la porción 632B de montaje. La porción 632B de montaje de la parte 632 obstaculizadora puede estar conectada de manera pivotante al alojamiento 630 de junta por medio de un árbol P19 de conexión. El árbol P19 de conexión puede situarse por encima del árbol P18 de conexión y el árbol P17 de conexión, y puede definir un eje de pivote que se extiende generalmente en la misma dirección que la segunda porción 620 de tubo. La porción 632A de 55 sujeción se puede conectar a un extremo del accionador 610 de liberación.

El resorte 634 de torsión se puede montar alrededor del árbol P19 de conexión y puede incluir un primer y segundo extremo 634A y 634B conectados respectivamente al alojamiento 630 de junta y la parte 632 obstaculizadora.

Cuando la estructura 608 de bloqueo de bastidor está en el estado de bloqueo, la porción 632A de sujeción puede

envolverse alrededor de la parte inferior de la segunda porción 620 de tubo para bloquear la rotación de la segunda porción 620 de tubo. Por consiguiente, el aparato 600 de silleta puede mantenerse de forma segura en el estado desplegado como se muestra en la Figura 31.

5 La Figura 35 es una vista esquemática que ilustra la estructura 608 de bloqueo del bastidor en el estado de desbloqueo. El accionador 610 de liberación (mostrado mejor en la figura 32) puede tirarse hacia arriba, que puede accionar la parte 632 obstaculizadora para rotar (por ejemplo, en la dirección R de las agujas del reloj en la figura 35) para desacoplar la porción 632A de sujeción de la parte inferior de la segunda porción 620 de tubo. Las dos estructuras 608 de bloqueo de bastidor pueden conmutarse simultáneamente de ese modo al estado de desbloqueo para permitir el plegado del aparato 600 de silleta.

10 La Figura 36 es una vista esquemática que ilustra el aparato 600 de silleta plegado al estado de plegado. Mientras que el accionador 610 de liberación se tira hacia arriba, el aparato 600 de silleta puede elevarse por encima del suelo. Una vez que las estructuras 608 de bloqueo de bastidor se giran al estado de desbloqueo, el primer bastidor 612 para las piernas y el segundo bastidor 614 para las piernas se pueden plegar uno hacia el otro por acción de la gravedad. Al mismo tiempo que se pliegan entre sí, el primer y segundo bastidor 612 y 614 para las piernas pueden accionar la rotación de las segundas porciones 620 de tubo con relación a las primeras porciones 618 de tubo y el asiento 604. Por consiguiente, la primera y segunda porción 618 y 620 de tubo también pueden plegarse una sobre la otra, las primeras porciones 618 de tubo y el asiento 604 giran en la misma dirección que el primer bastidor 612 para las piernas, y las segundas porciones 620 de tubo giran en la misma dirección que el segundo bastidor 614 para las piernas.

20 La figura 42 es una vista esquemática que ilustra una realización de variante del aparato 600 de silleta, provisto de una cubierta 730. La cubierta 730 puede fabricarse con un material suave, por ejemplo, de tela, y puede envolver, al menos parcialmente, la porción 624 del asiento 604 y el accionador 610 de liberación. La cubierta 730 puede incluir una abertura 732 a través de la cual puede alcanzarse el accionador 610 de liberación. Cuando el aparato 600 de silleta se usa en el estado desplegado, el accionador 610 de liberación puede estar oculto debajo de la cubierta 730. Por consiguiente, puede evitarse el plegado accidental del aparato 600 de silleta debido a la operación inadvertida del accionador 610 de liberación. El accionador 610 de liberación puede estar accesible a través de la abertura 732, y luego se puede tirar hacia arriba como se describió anteriormente para plegar el aparato 600 de silleta. Si bien se ha descrito, cabe mencionar que la cubierta 730 también puede usarse con los asientos de las realizaciones del aparato de cochecito.

30 Al menos una ventaja de los aparatos transportador de niños descrita en el presente documento es la capacidad de desbloquear convenientemente estructuras de bloqueo de bastidor ensambladas con un bastidor de asiento. Las estructuras de bloqueo del bastidor pueden estar conectadas con un accionador de liberación que se extiende a través de una anchura de la porción de asiento en el aparato transportador de niños. El accionador de liberación puede tirarse hacia arriba para desbloquear las estructuras de bloqueo del bastidor y el desencadenar el autoplegado del aparato transportador de niños en el estado de plegado. La manipulación para plegar el aparato transportador de niños es simple de llevar a cabo y reduce el riesgo de lesiones causadas por el pinzamiento de la mano del cuidador en el bastidor de soporte del aparato transportador de niños.

40 Además, los dispositivos de bloqueo de seguridad pueden proporcionarse, además, en asociación con las estructuras de bloqueo del bastidor. El dispositivo de seguridad de seguridad puede tener un estado de bloqueo o desbloqueo en el que se evita el desbloqueo de la estructura asociada de bloqueo del bastidor y un estado de desbloqueo o que permita el desbloqueo de la estructura asociada de bloqueo del bastidor. De ese modo, puede evitarse el colapso accidental del aparato transportador de niños inducido por la operación inadvertida del accionador de liberación.

45 Las realizaciones de los aparatos transportadores de niños se han descrito sólo en el contexto de realizaciones particulares. Estas realizaciones pretenden ser ilustrativas y no limitantes. Muchas variaciones, modificaciones, adiciones y mejoras son posibles. Por consiguiente, pueden proporcionarse varias instancias para los componentes descritos en el presente documento como una sola instancia. Las estructuras y funcionalidad presentadas como componentes distintos en las configuraciones ilustrativas pueden implementarse como una estructura o componente combinado. Estas y otras variaciones, modificaciones, las adiciones y las mejoras pueden quedar dentro del ámbito de las invenciones como se define en las reivindicaciones que siguen.

50

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños plegable que comprende:

un primer y un segundo bastidor (108, 110) para piernas, un bastidor de asiento que incluye una primera y una segunda porción (114, 116) de tubo, respectivamente, conectadas de manera pivotante con el primer y segundo bastidor (108, 110) para piernas, conectándose la primera y segunda porción (114, 116) de tubo adicionalmente a un alojamiento (308) de junta, conectándose la segunda porción (116) de tubo de manera pivotante al alojamiento (308) de junta y giratoria con relación al alojamiento (308) de junta entre una posición desplegada y una posición plegada;

un asiento (302) para recibir a un niño está fijado en la primera porción de tubo; siendo una parte (312) obstaculizadora móvil entre una primera posición en la que la parte (312) obstaculizadora obstruye la rotación de la segunda porción (116) de tubo con relación al alojamiento (308) de junta lejos de la posición desplegada y, una segunda posición en la que la parte (312) obstaculizadora está desplazada lejos de una trayectoria de rotación de la segunda porción (116) de tubo con relación al alojamiento (308) de junta y la primera porción (114) de tubo, permitiéndose el movimiento de plegado de la segunda porción (116) de tubo a la vez que la parte (312) obstaculizadora se mantiene en la segunda posición; y un accionador (314) de liberación está conectado operativamente a la parte (312) obstaculizadora, siendo el accionador (314) de liberación operable para accionar la parte (312) obstaculizadora para moverse desde la primera posición hasta la segunda posición,

el transportador de niños plegable estando **caracterizado porque** una parte inferior del asiento (302) tiene un soporte (304, 701), en el que la parte (312) obstaculizadora está ensamblada con el soporte (304, 701) adyacente al alojamiento (308) de junta y la parte obstaculizadora se puede mover a través del soporte (304, 701) transversalmente con relación al aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños.

2. El aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye, además, un brazo (310) giratorio conectado de manera pivotante al soporte (304, 701), estando el accionador (314) de liberación conectado al brazo (310) giratorio, teniendo el soporte (304, 701) una ranura (322) alargada a través de la que pasa un árbol (P15) de conexión que se conecta al brazo (310) giratorio y pasa la parte (312) obstaculizadora de forma móvil.

3. El aparato (400, 500, 700) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que incluye, además, una parte (404, 504, 714) de detención ensamblada con el soporte (304, 701), siendo la parte (404, 504, 714) de detención móvil entre una posición de bloqueo en la que la parte (404, 504, 714) de detención forma una obstrucción que bloquea el desplazamiento de la parte (312) obstaculizadora desde la primera posición hasta la segunda posición y, una posición de desbloqueo en la que la obstrucción formada por la parte (404, 504, 714) de detención se retira de una trayectoria de desplazamiento de la parte (312) obstaculizadora desde la primera posición hacia la segunda posición.

4. El aparato (700) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la parte (714) de detención tiene una abertura (724), la parte (714) de detención cuando está en la posición de desbloqueo tiene la abertura (724) sustancialmente alineada con la trayectoria de desplazamiento de la parte (312) obstaculizadora desde la primera posición hasta la segunda posición.

5. El aparato (400, 500) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 3, que incluye, además, un segundo accionador (406, 506) de liberación ensamblado con la parte (404, 504) de detención, siendo el segundo accionador (406, 506) de liberación operable para accionar la parte (404, 504) de detención en movimiento entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo.

6. El aparato (400) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la parte (404) de detención tiene una porción (410) de manguito y, el segundo accionador (406) de liberación tiene una porción (420) de acoplamiento ensamblada de manera pivotante con la porción (410) de manguito y una superficie (428) de leva que está en contacto con el asiento (302), siendo el segundo accionador (406) de liberación operable para rotar con relación al asiento (302) alrededor de un eje de pivote y, el segundo accionador (406) de liberación y la parte (404) de detención estando enlazadas mutuamente en desplazamiento a lo largo del eje de pivote mediante un árbol (P16) de conexión ensamblado en la porción (410) de manguito y la parte (420) de acoplamiento.

7. El aparato (400) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en el que el segundo bastidor (110) para las piernas acciona el segundo accionador (406) de liberación en rotación para provocar que la parte (404) de detención recupere la posición de bloqueo, cuando el aparato (400) transportador de niños está plegado.

8. El aparato (500) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el segundo accionador (506) de liberación se monta en el asiento (302) para el movimiento transversal con relación al asiento (302), teniendo el segundo accionador (506) de liberación una ranura (528) a través de la cual un árbol (P16) de conexión montado en la parte (504) de detención está ensamblado de manera móvil, de modo que un movimiento transversal del segundo accionador (506) de liberación con relación al asiento (302) acciona el desplazamiento de la parte (504) de detención entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo.

9. El aparato (500) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la parte (504) de detención tiene una porción (510) de montaje y, el segundo accionador (506) de liberación tiene un botón (527) que está adaptado para acoplarse a la parte (510) de montaje para mantener la parte (504) de detención en la posición de desbloqueo.
- 5 10. El aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el accionador (314) de liberación está formado por una correa que se extiende a través de una anchura del asiento (302).
11. El aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 10, que incluye, además, una cubierta (730) fabricada con un material de tela que envuelve al menos parcialmente el asiento (302) y el accionador (314) de liberación, teniendo la cubierta (730) una abertura (732) a través de la cual el accionador (314) de liberación es accesible para su operación.
- 10 12. El aparato (300, 400, 500, 700) transportador de niños de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando implementado como un aparato de cochecito que incluye, además, un mango (118), y un reposabrazos (112) que tiene una porción (112A) transversal y un segmento (112B) lateral, estando el segundo bastidor (110) para las piernas y el mango (118) conectados respectivamente de manera pivotante al segmento (112B) lateral y, estando el primer bastidor (108) para las piernas fijado al segmento (112B) lateral.
- 15 13. El aparato (300) transportador de niños de acuerdo con la reivindicación 12, que incluye, además, una estructura de unión comprendida por un segmento (134) de vástago y un soporte (128) de retención fijado a la segunda porción (116) de tubo, teniendo el segmento (134) de vástago dos extremos respectivamente conectados de manera pivotante al mango (118) y al soporte (128) de retención.
- 20

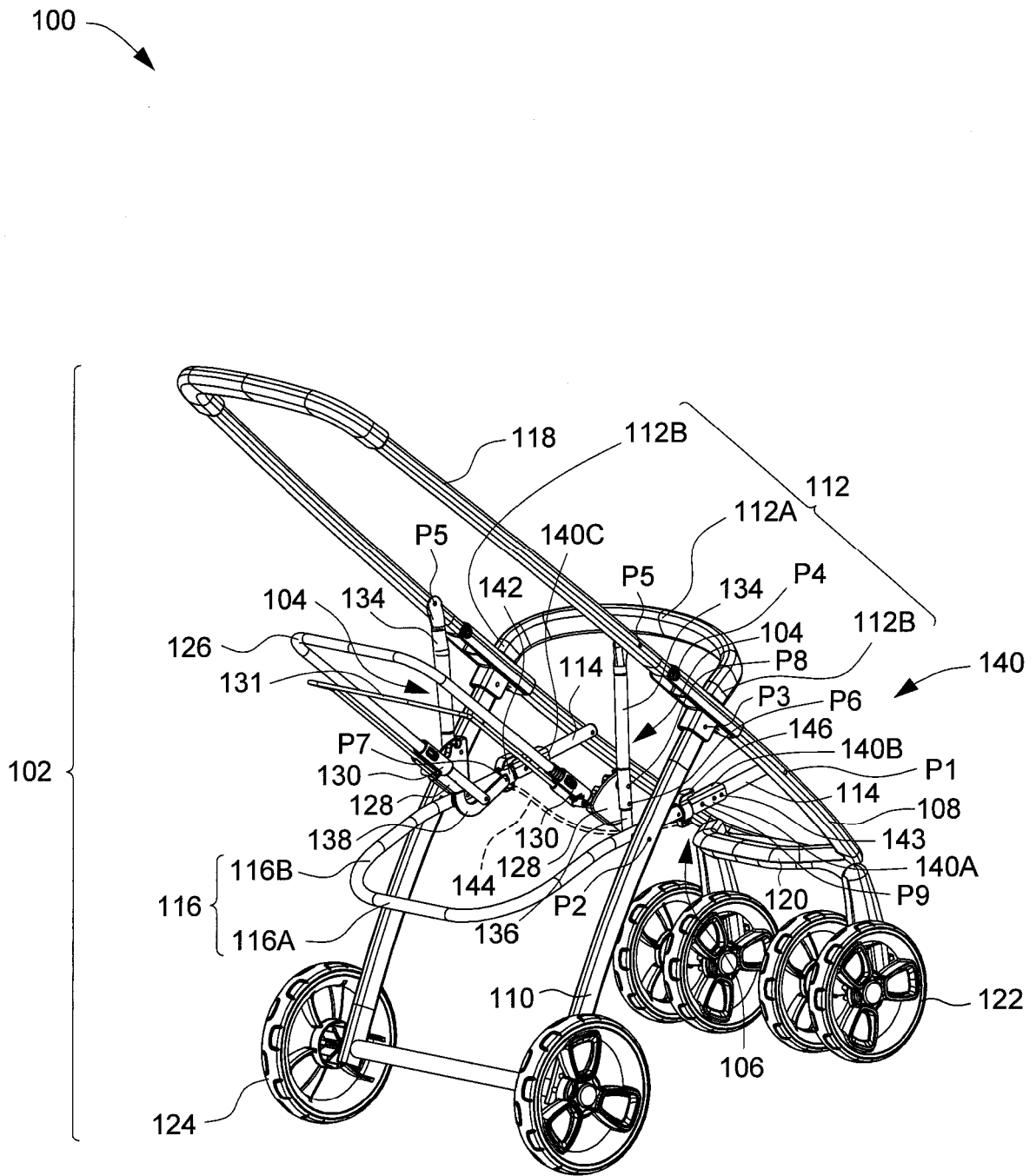


FIG. 1

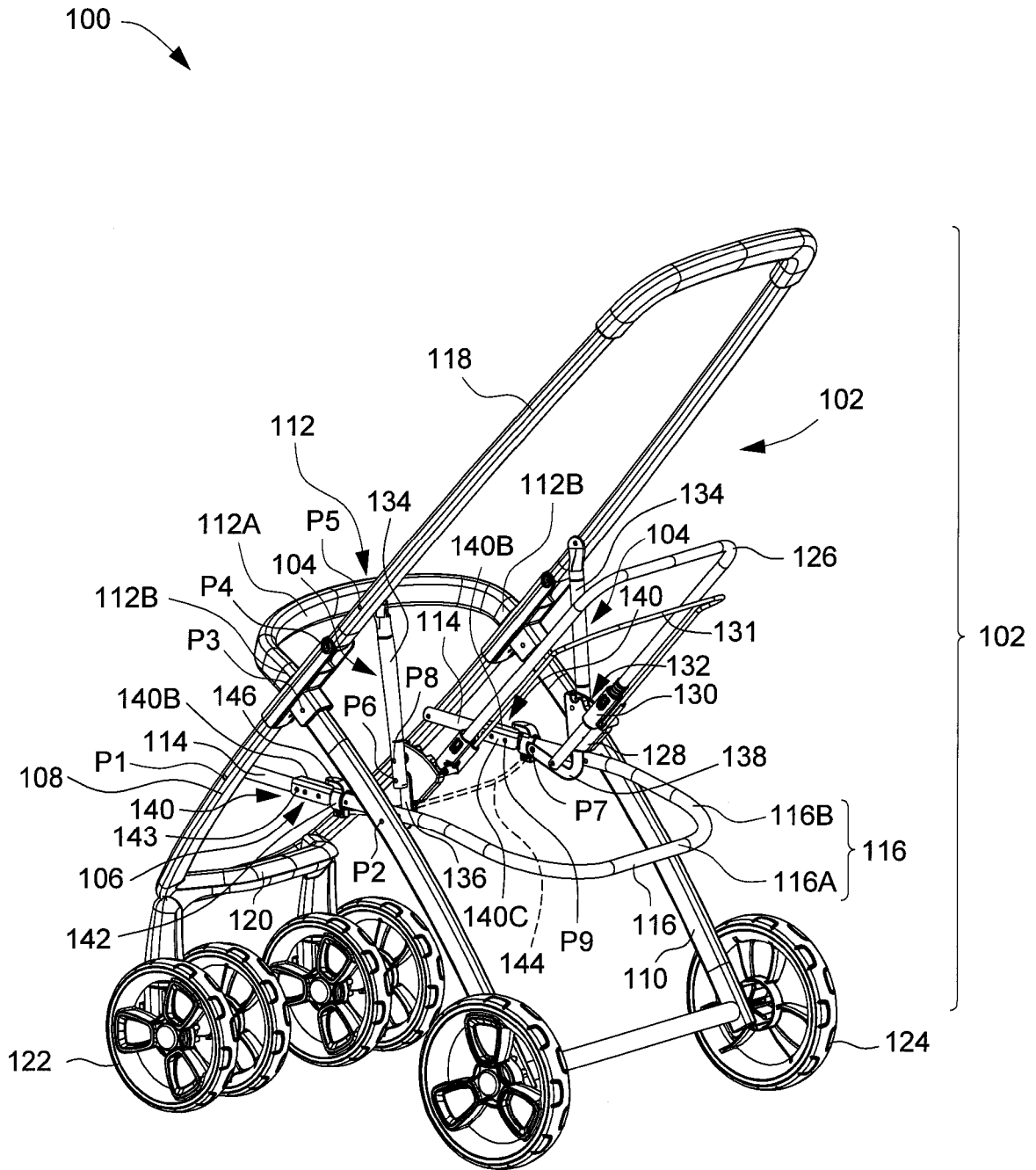


FIG. 2

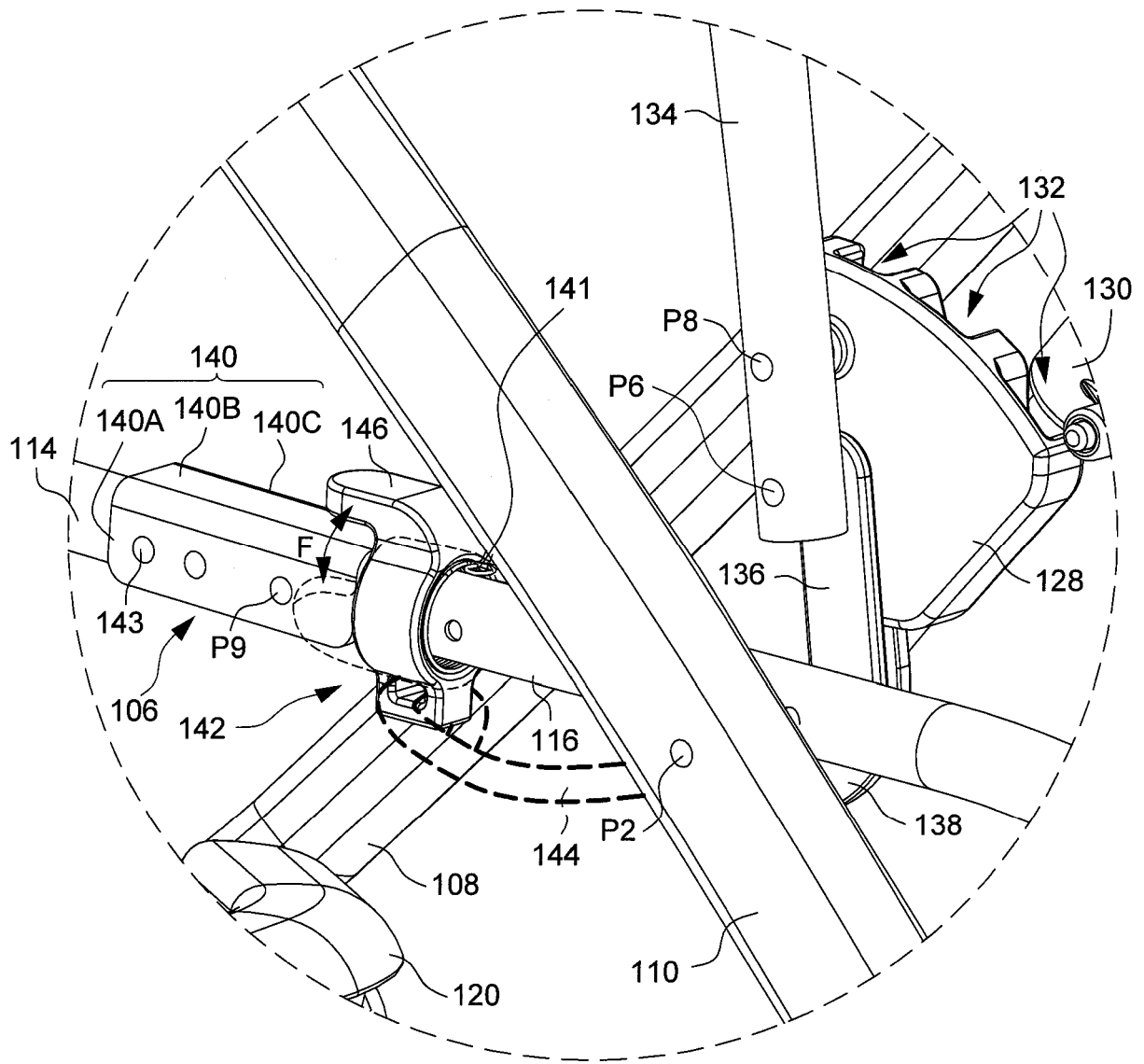


FIG. 3

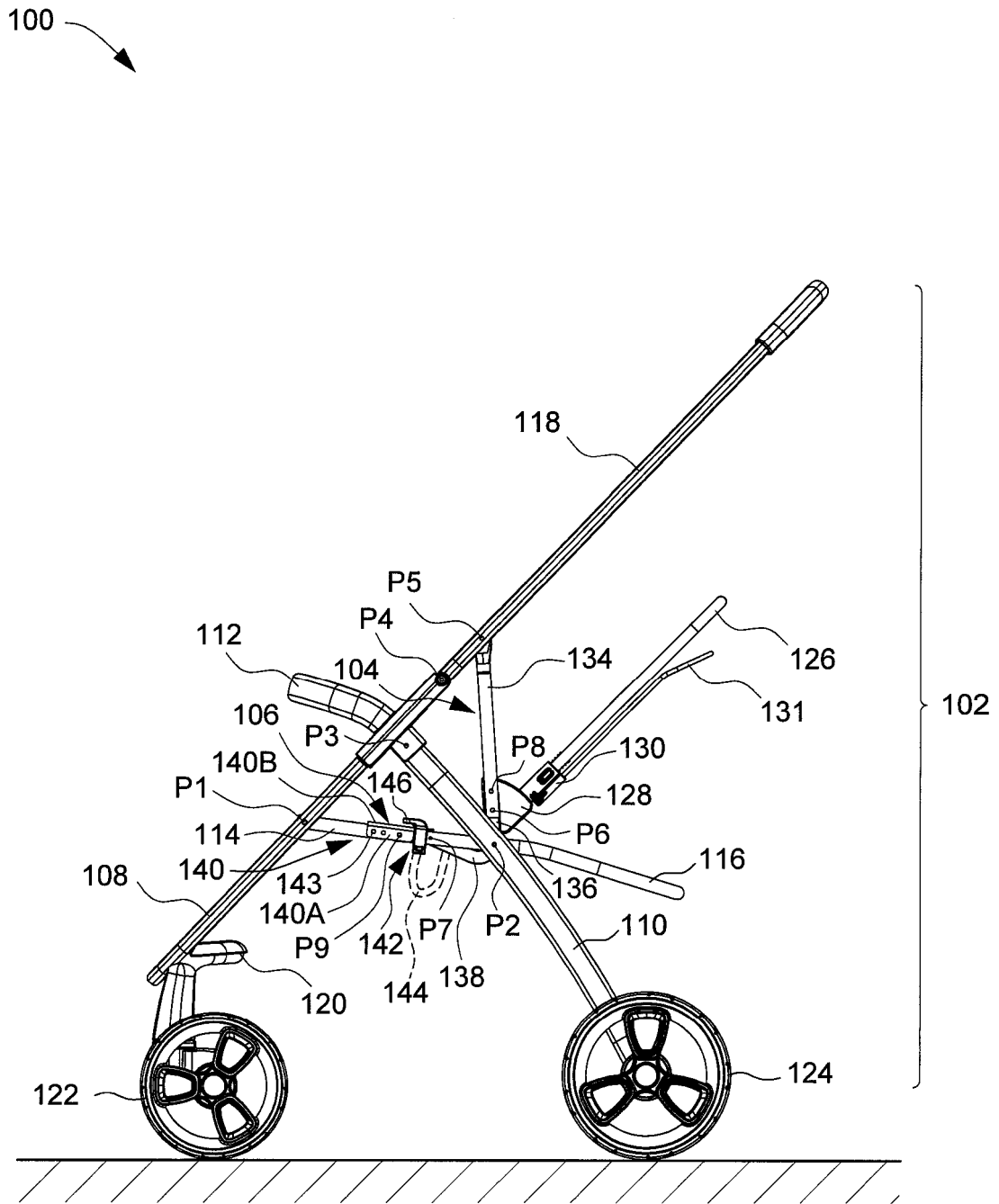


FIG. 4

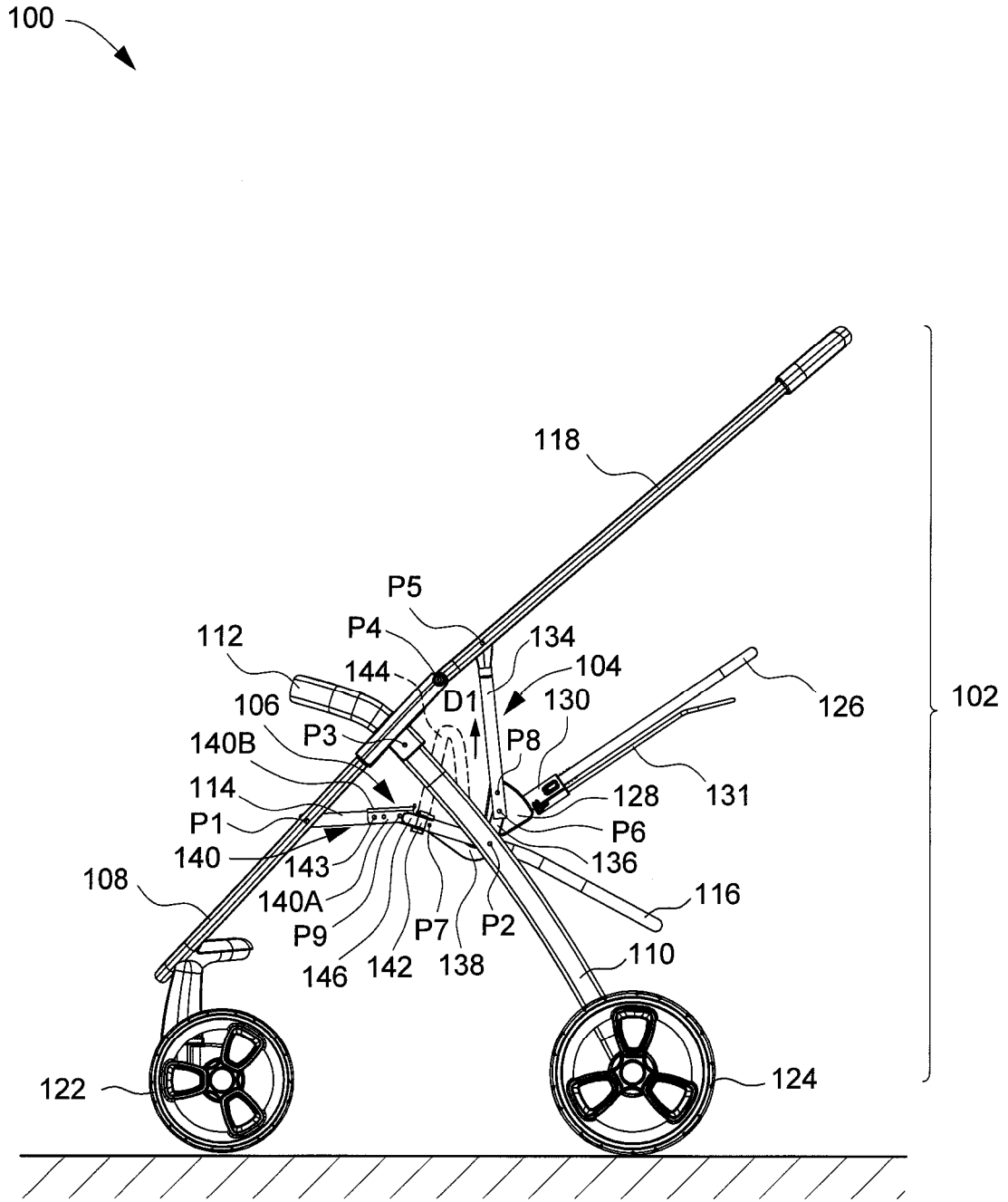


FIG. 5

100

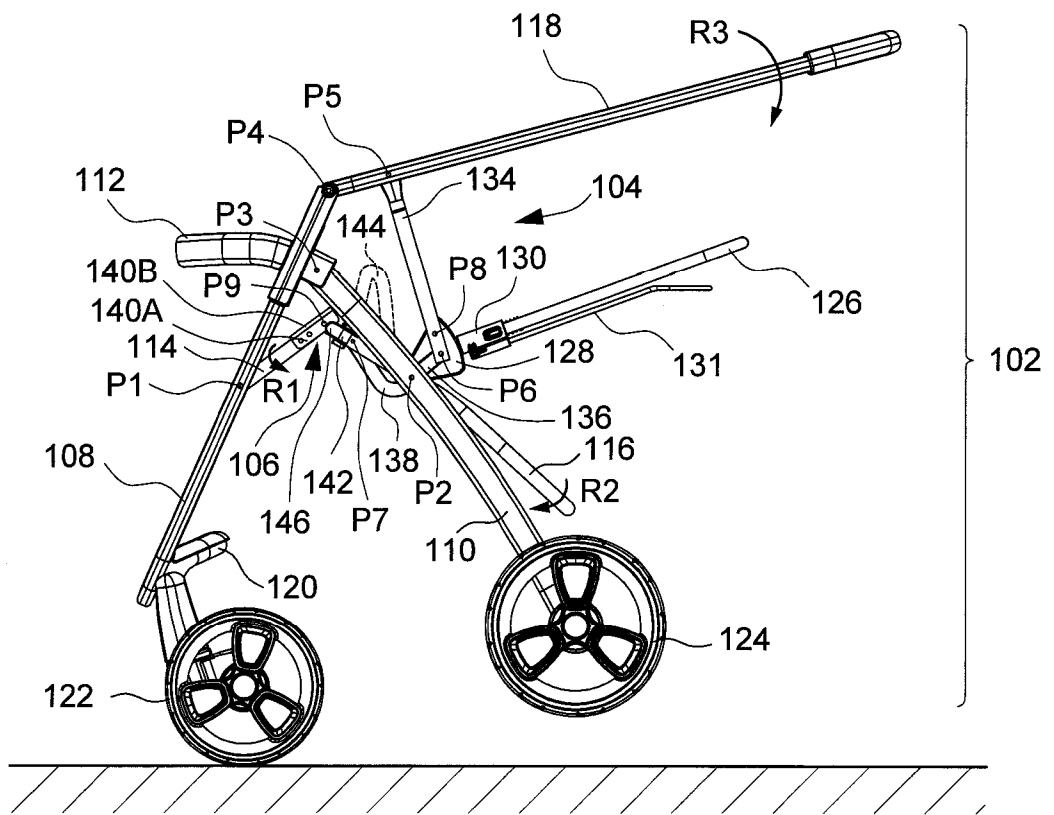


FIG. 6

100 →

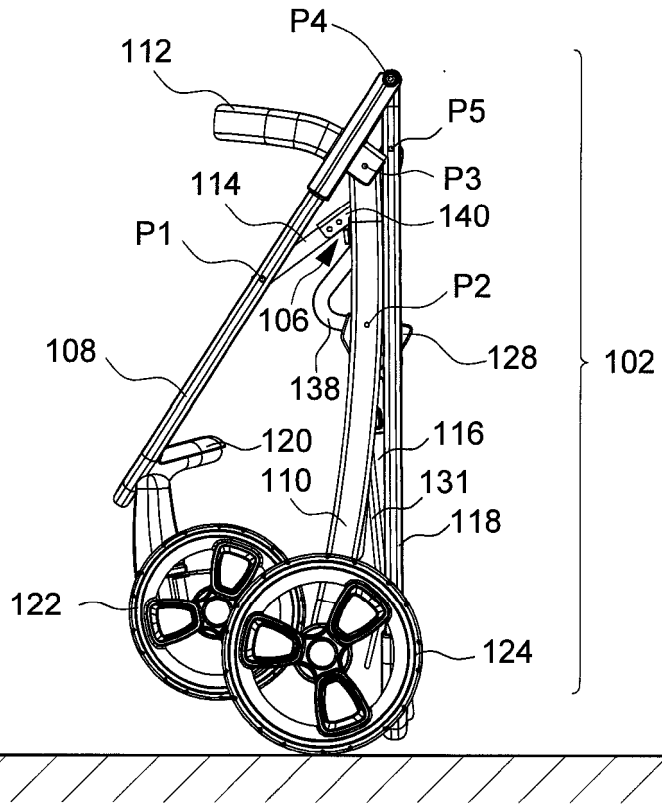


FIG. 7

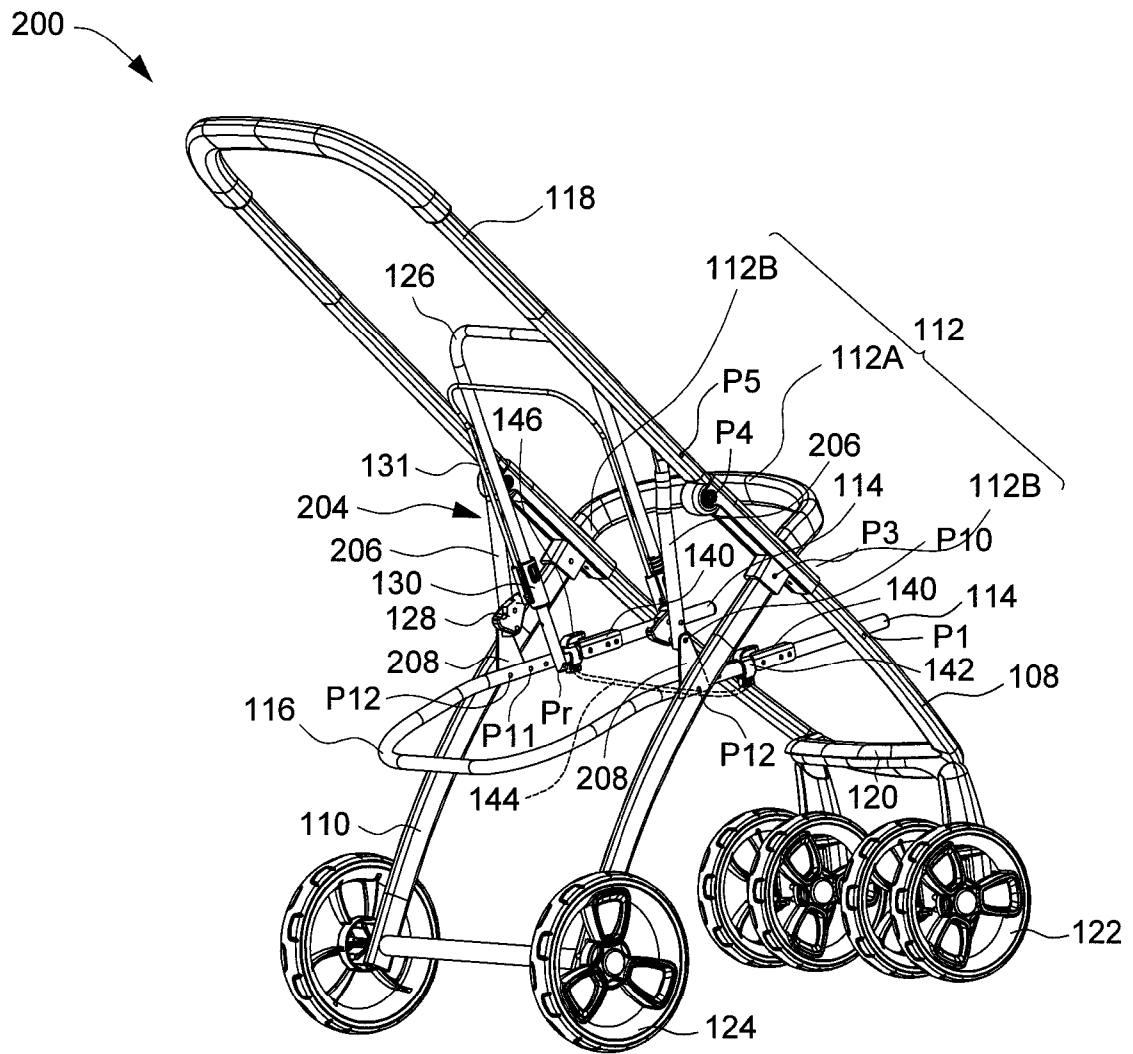


FIG. 8

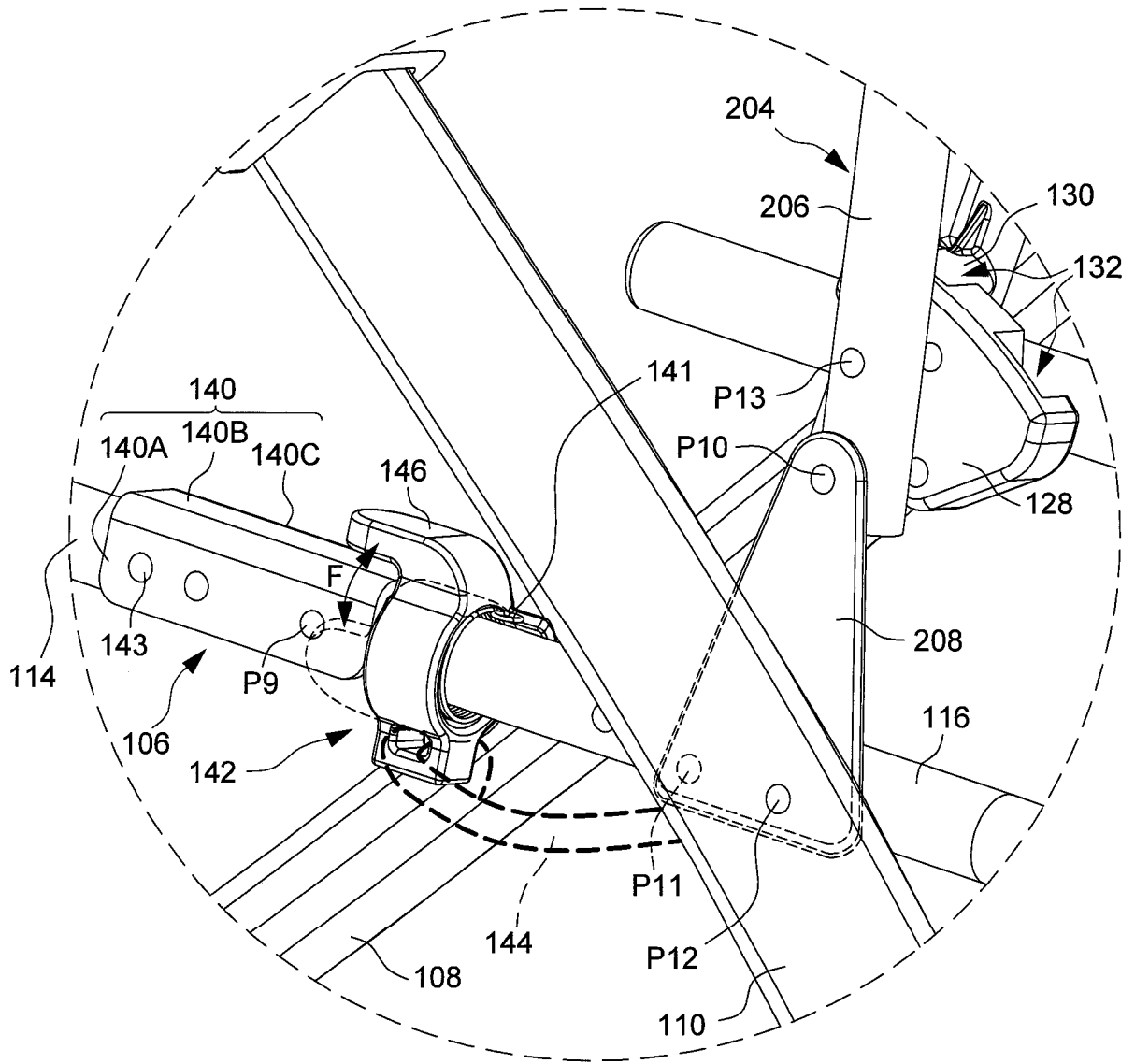


FIG. 9

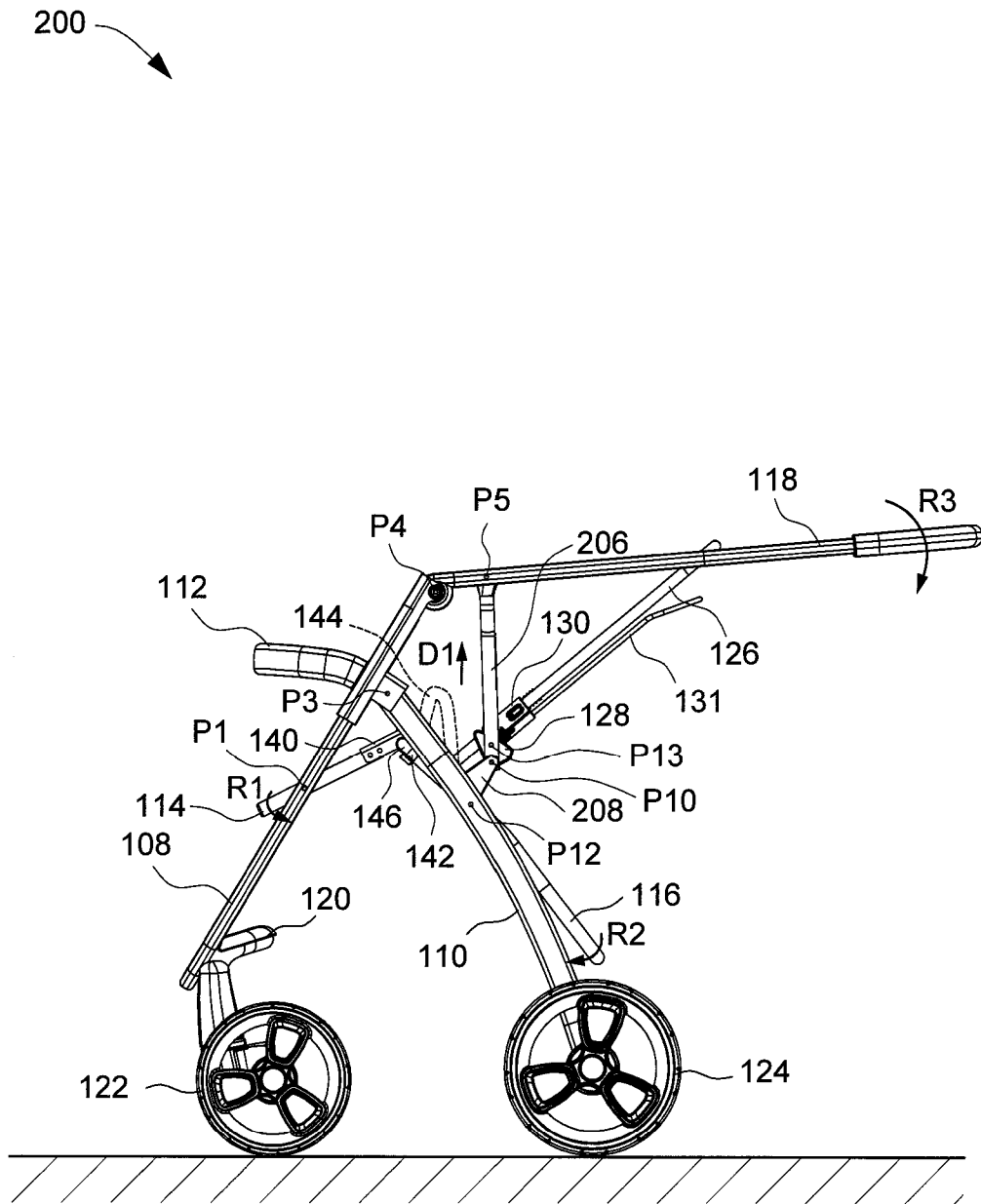


FIG. 11

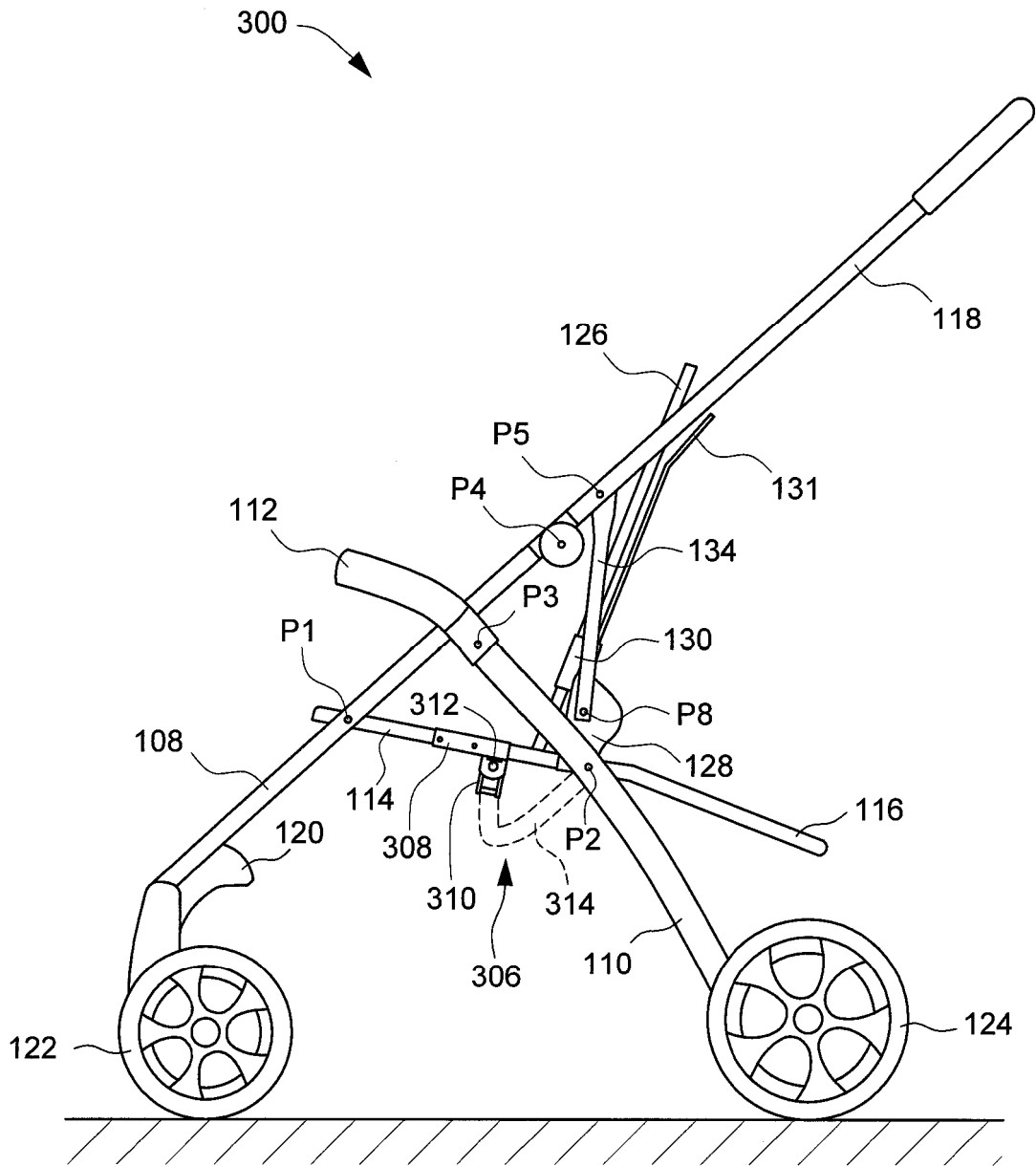


FIG. 12

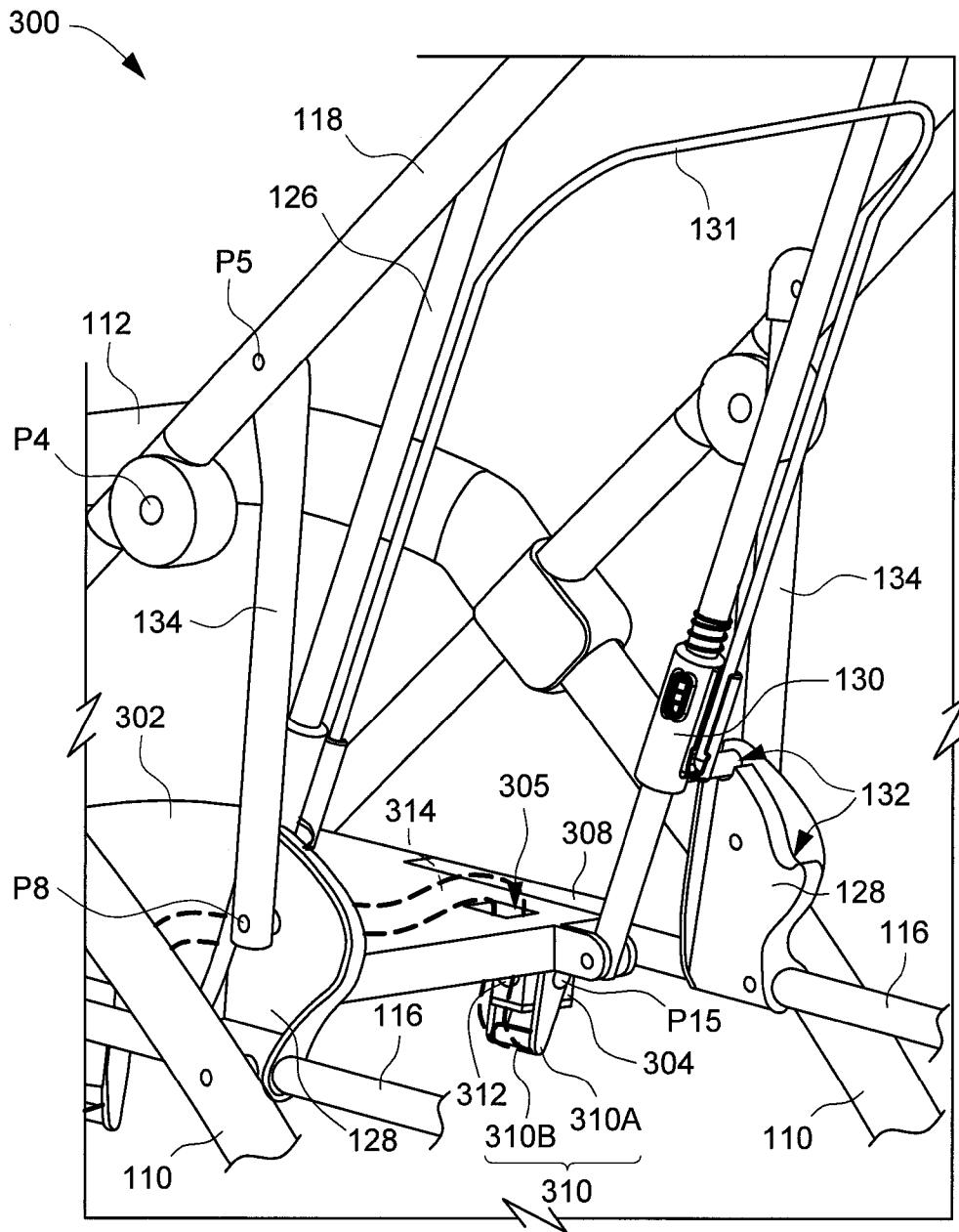


FIG. 13

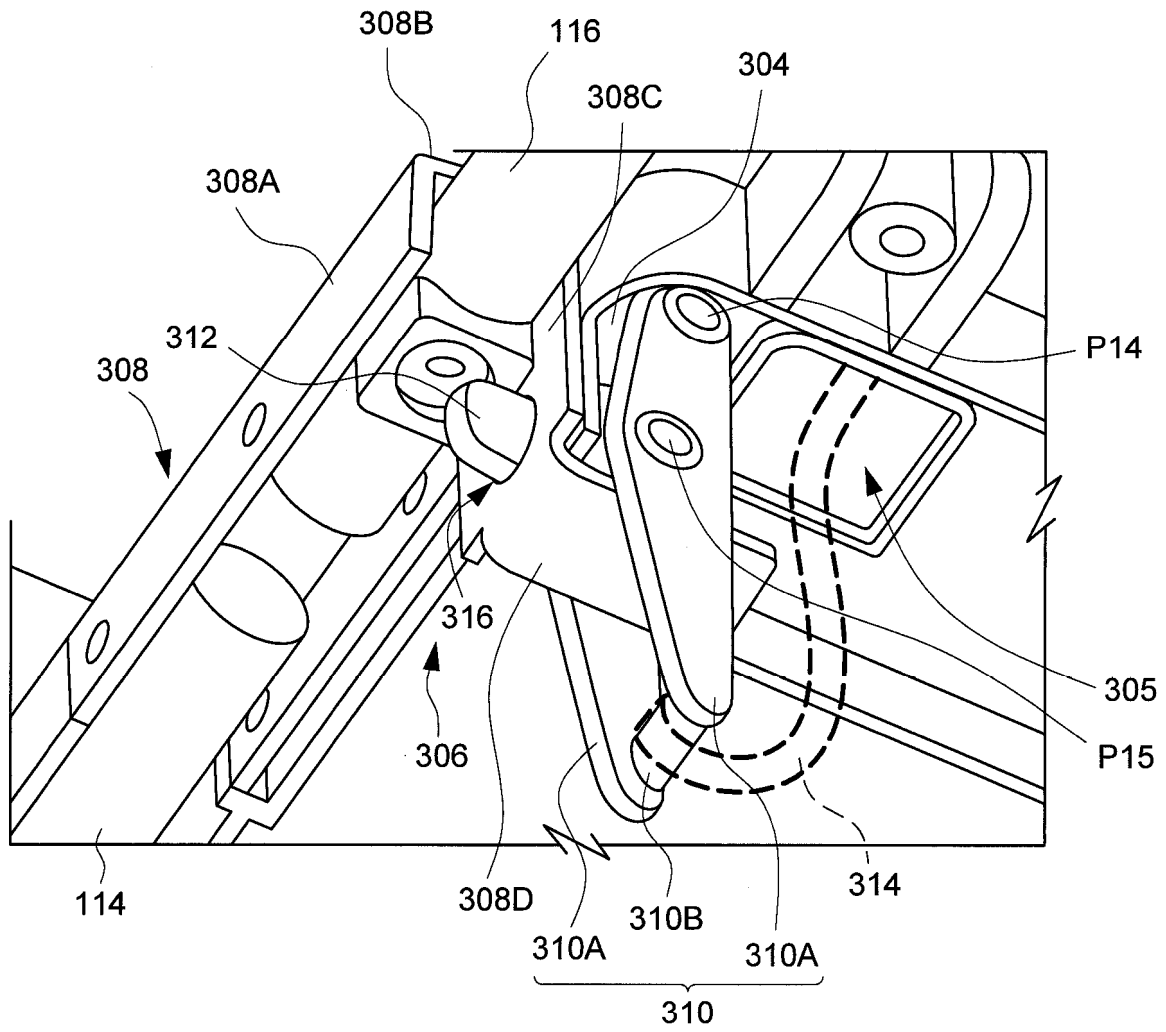


FIG. 14

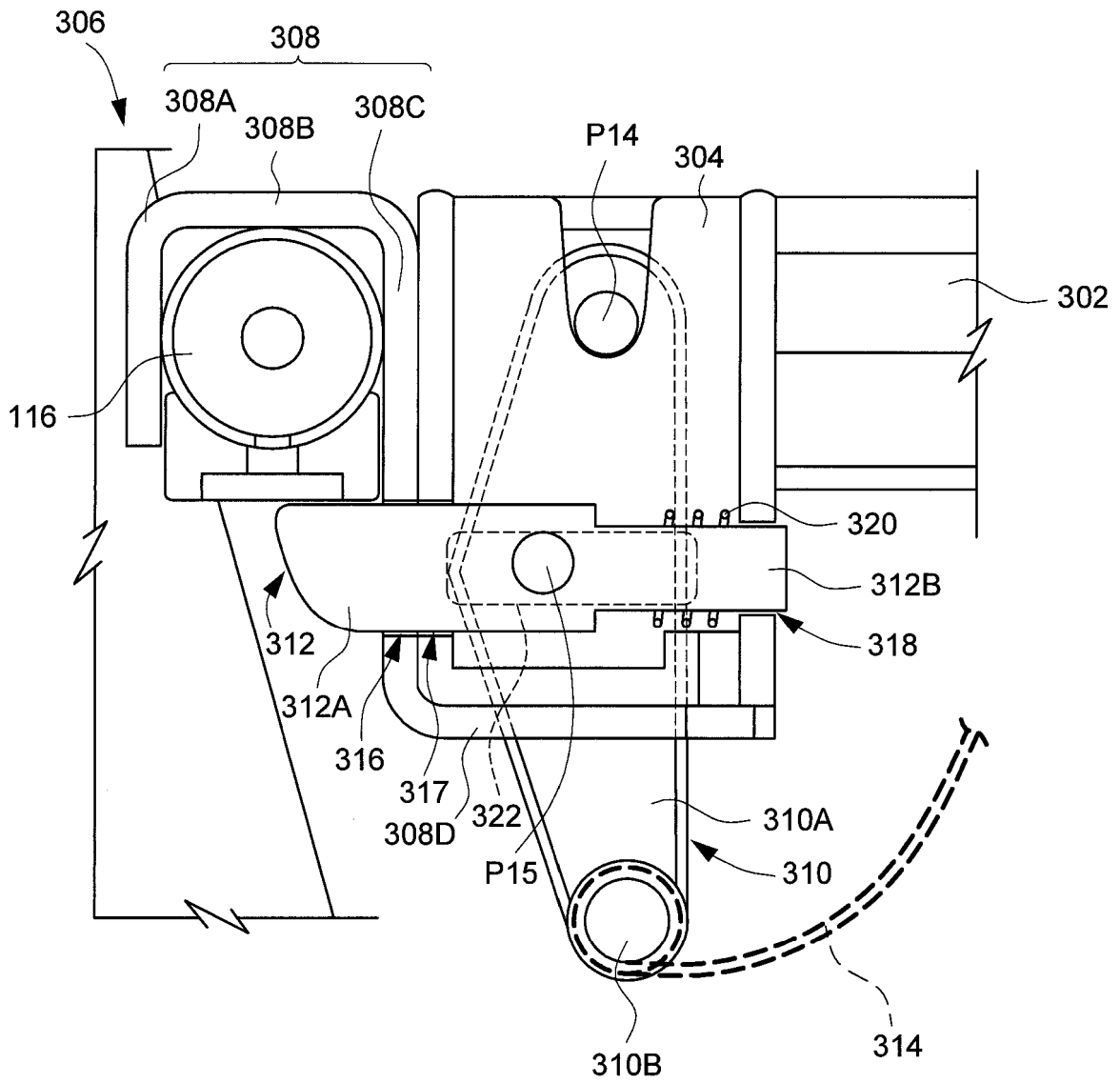


FIG. 15

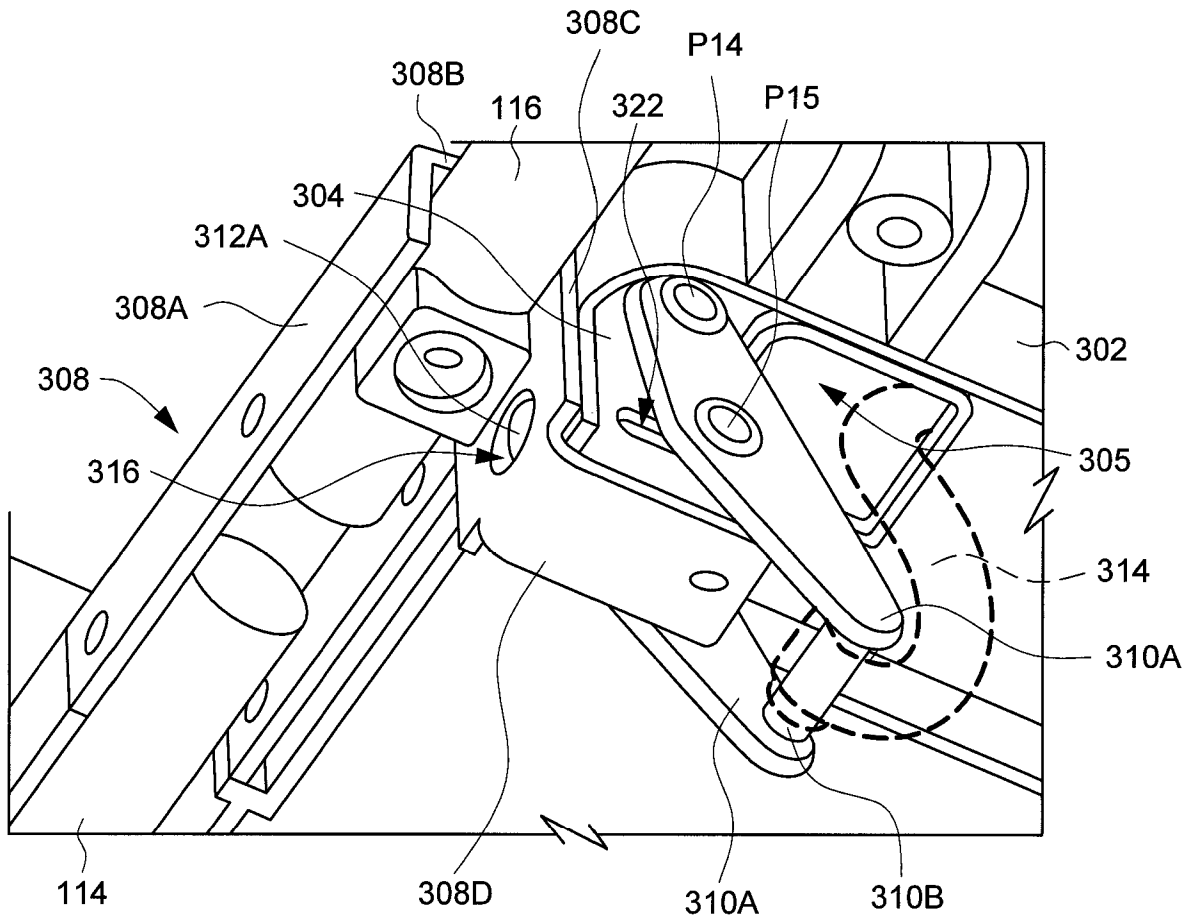


FIG. 16

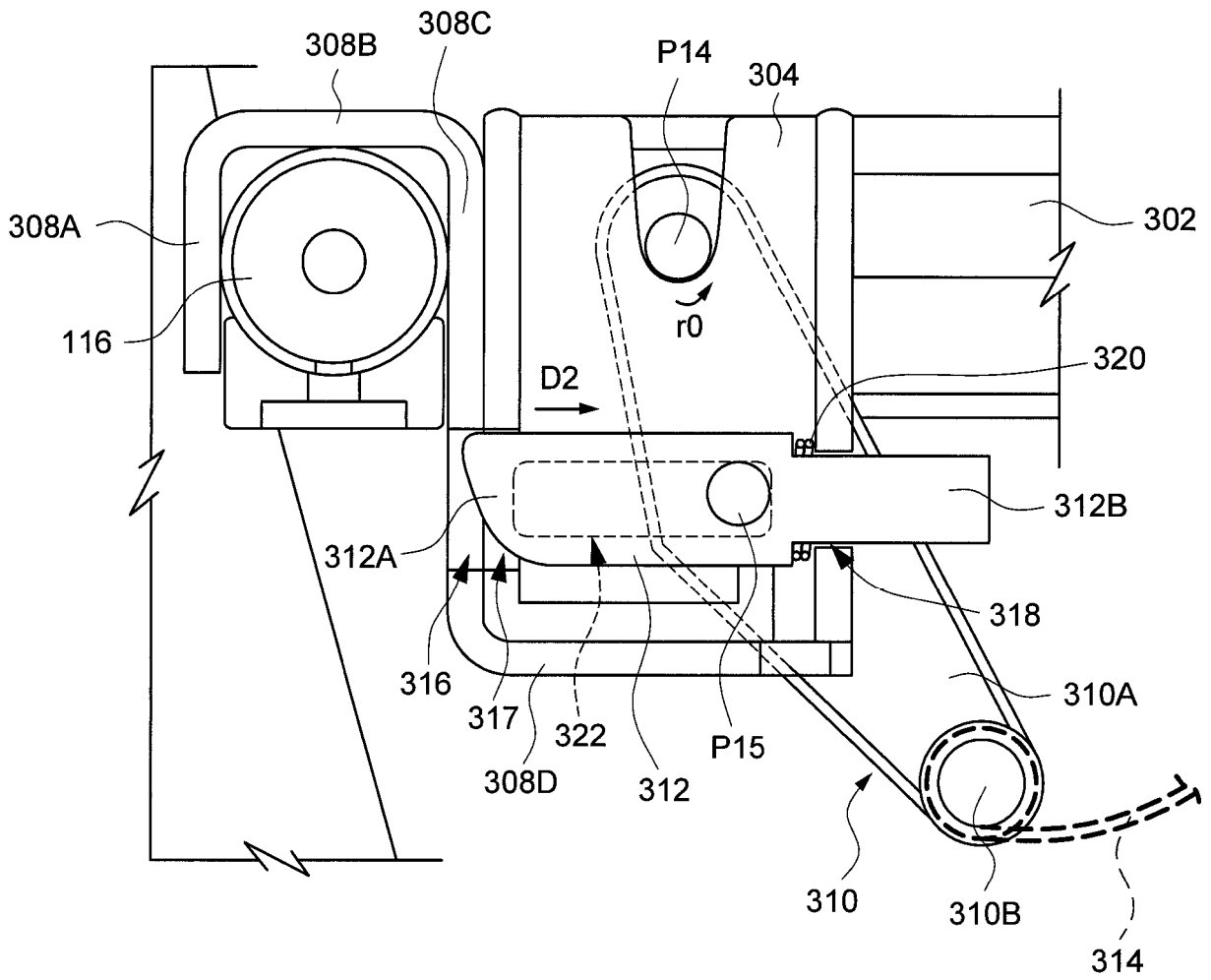


FIG. 17

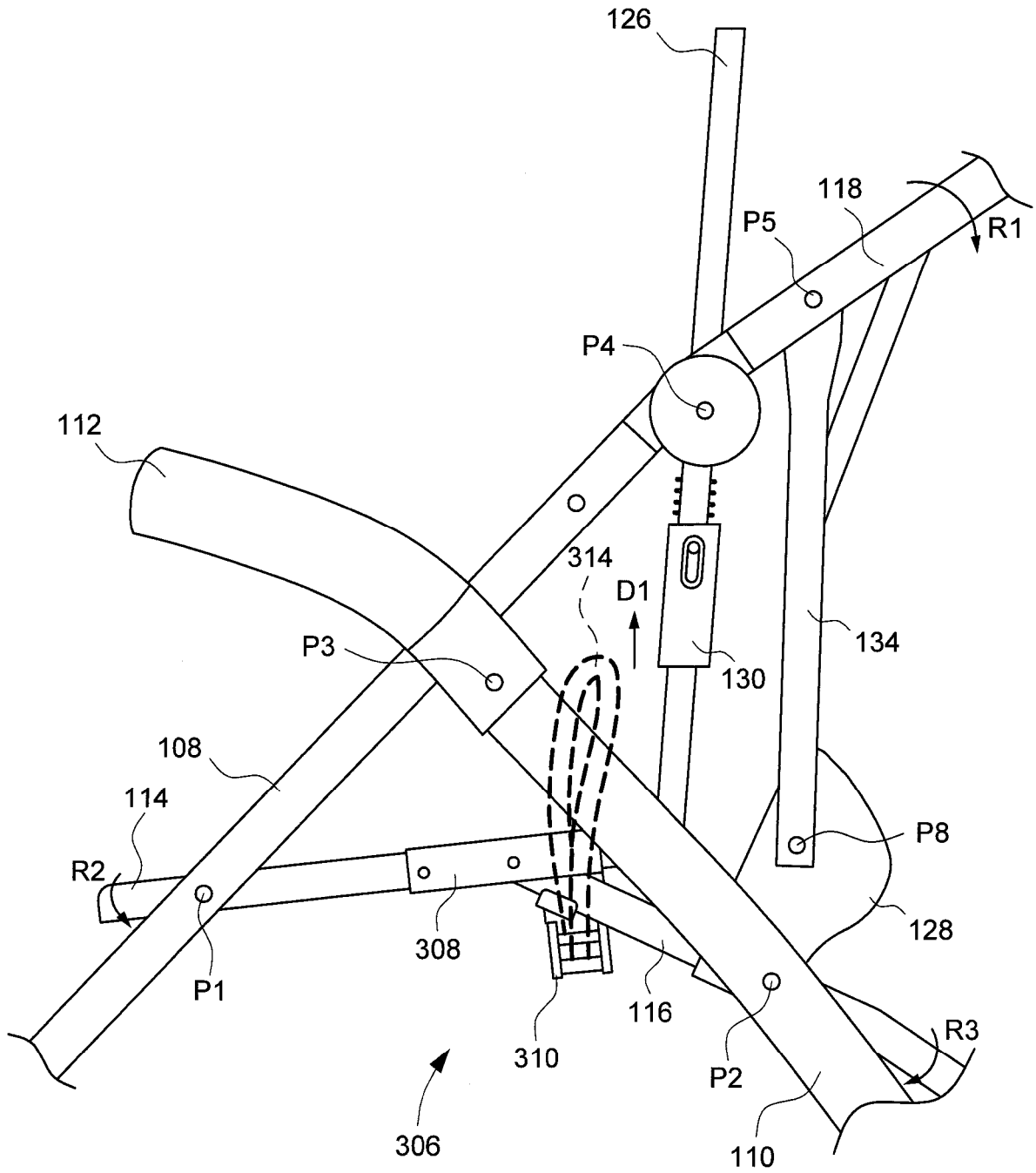


FIG. 18

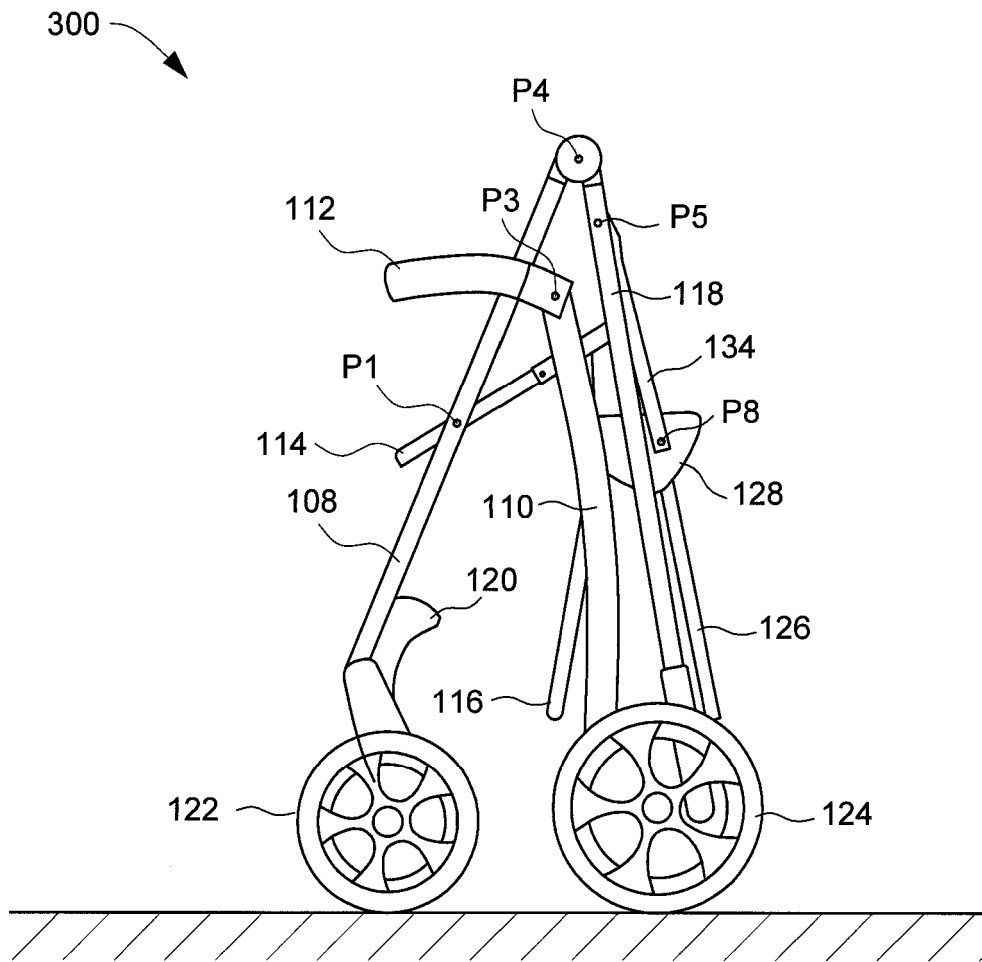


FIG. 19

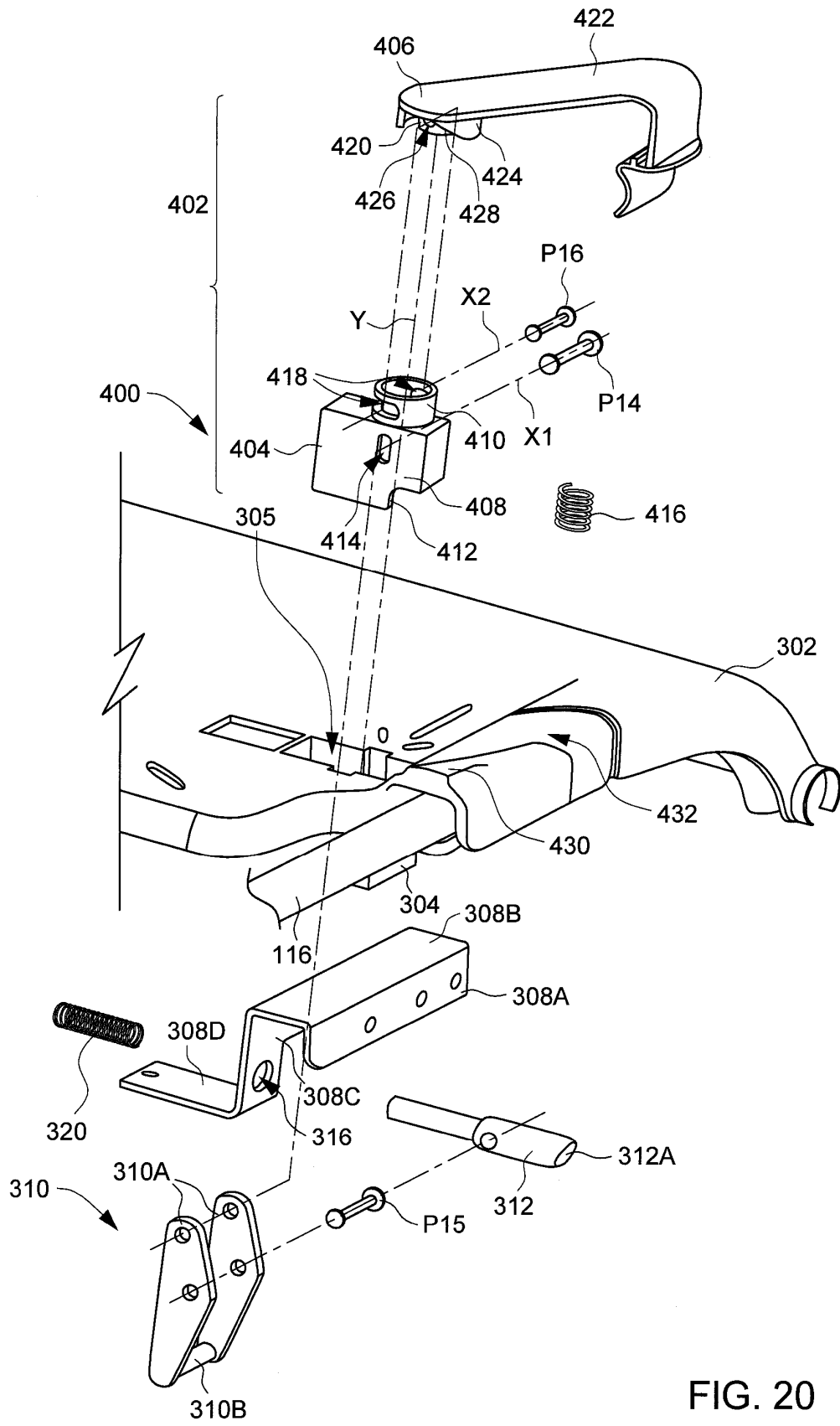


FIG. 20

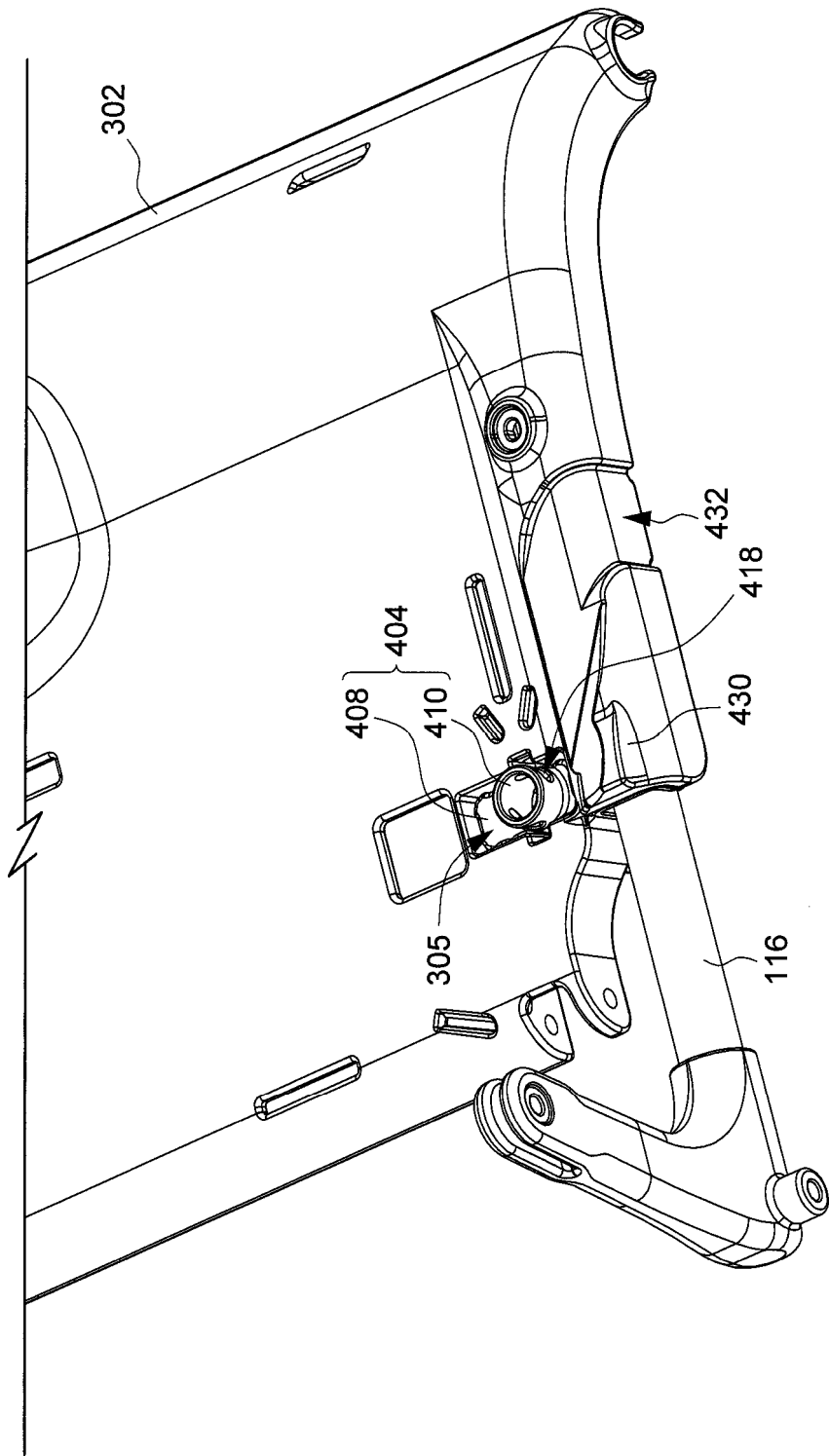


FIG. 21

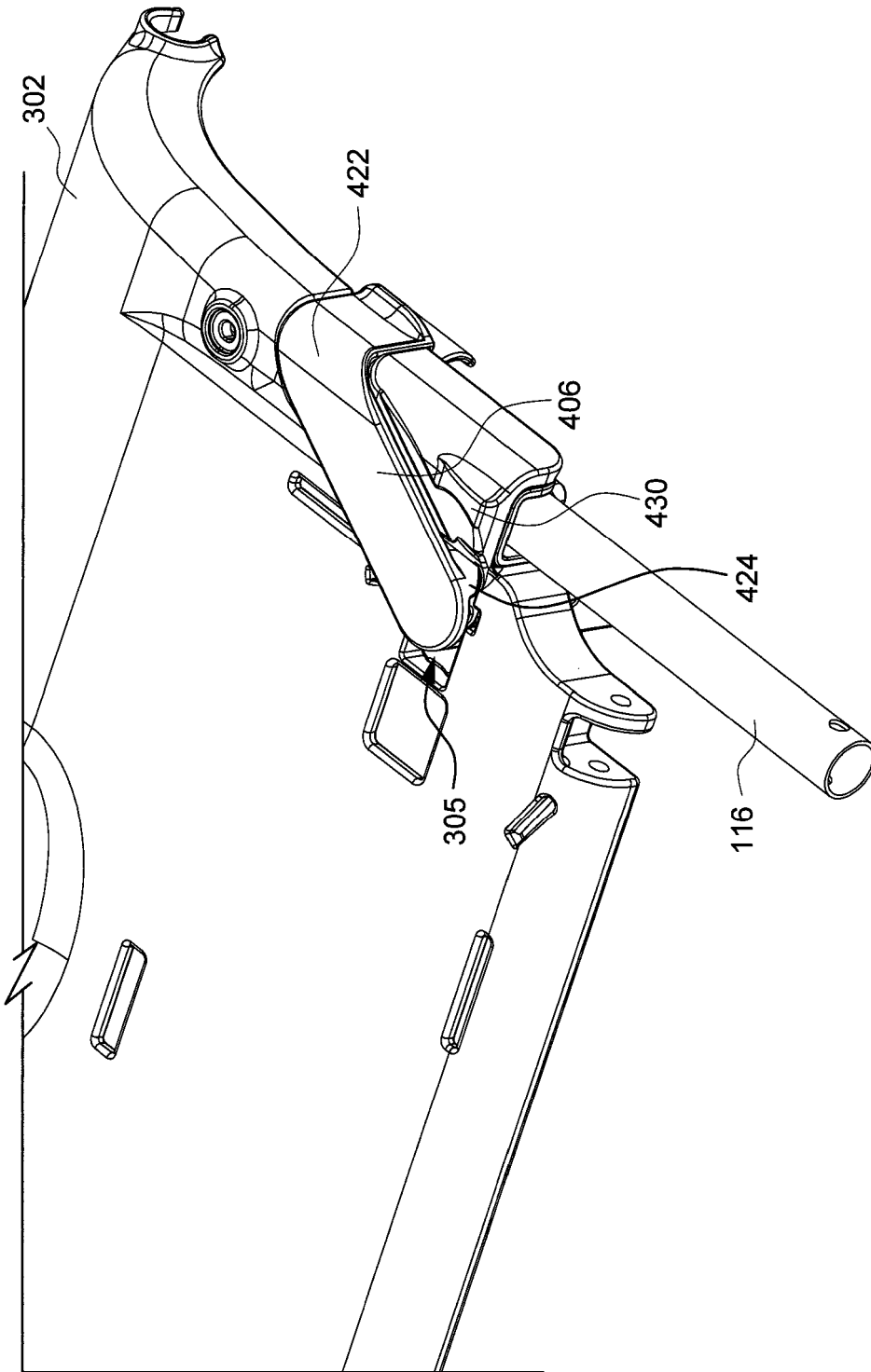


FIG. 22

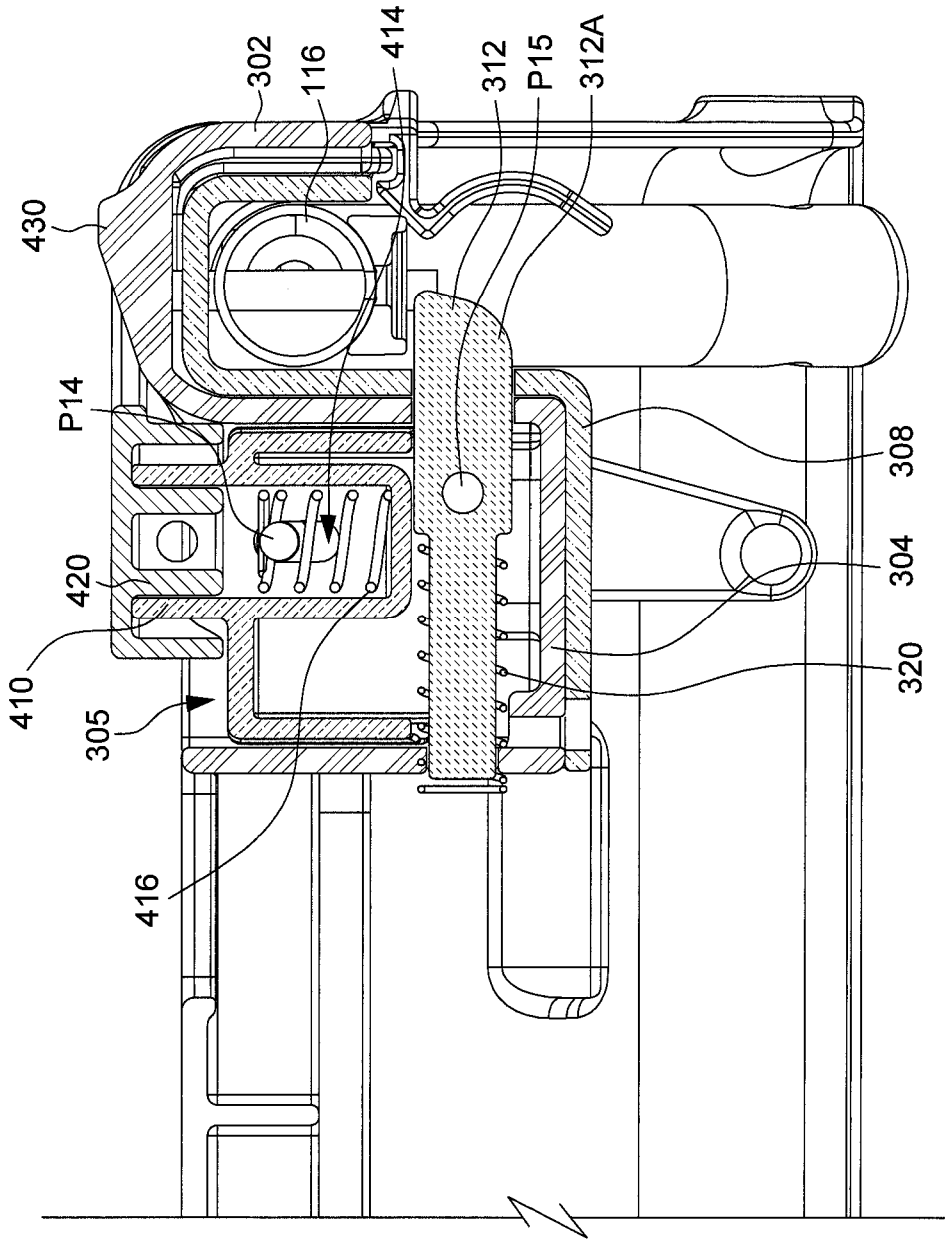


FIG. 23

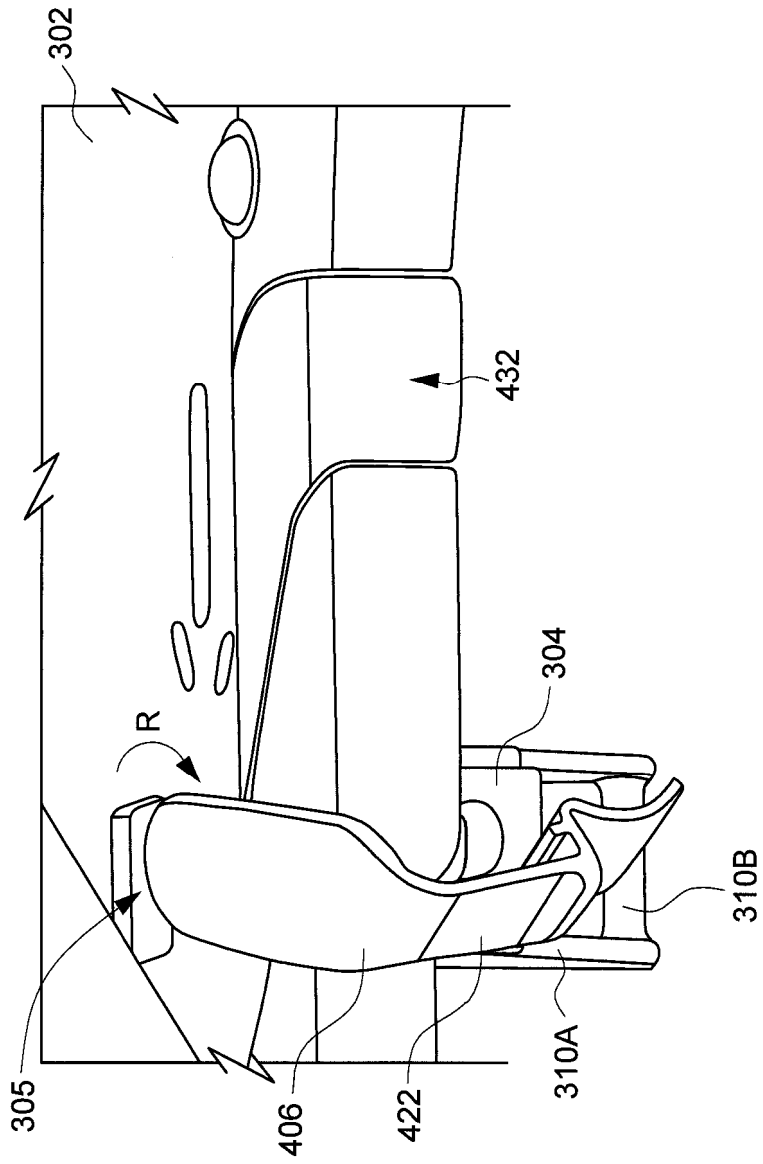


FIG. 24

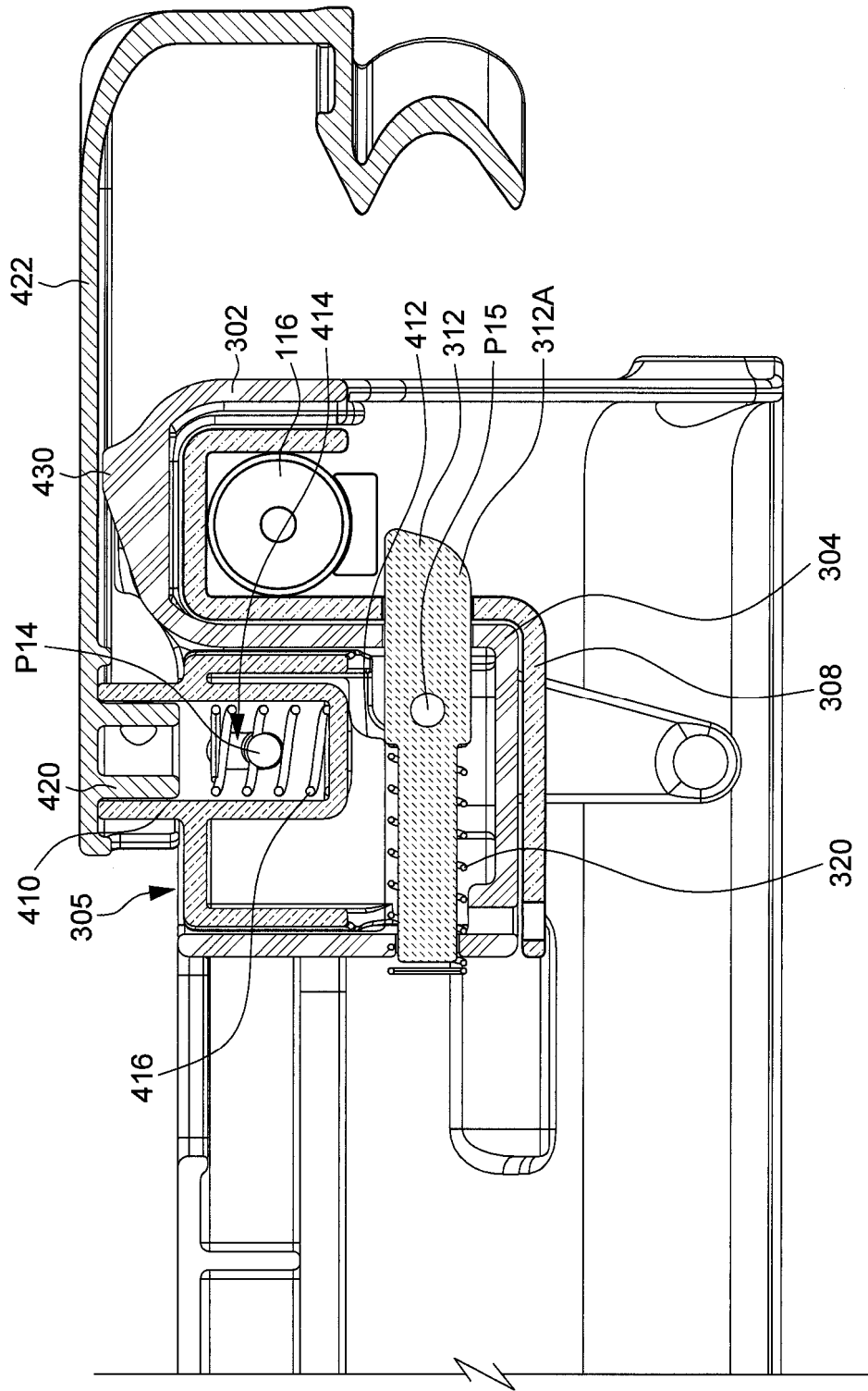


FIG. 25

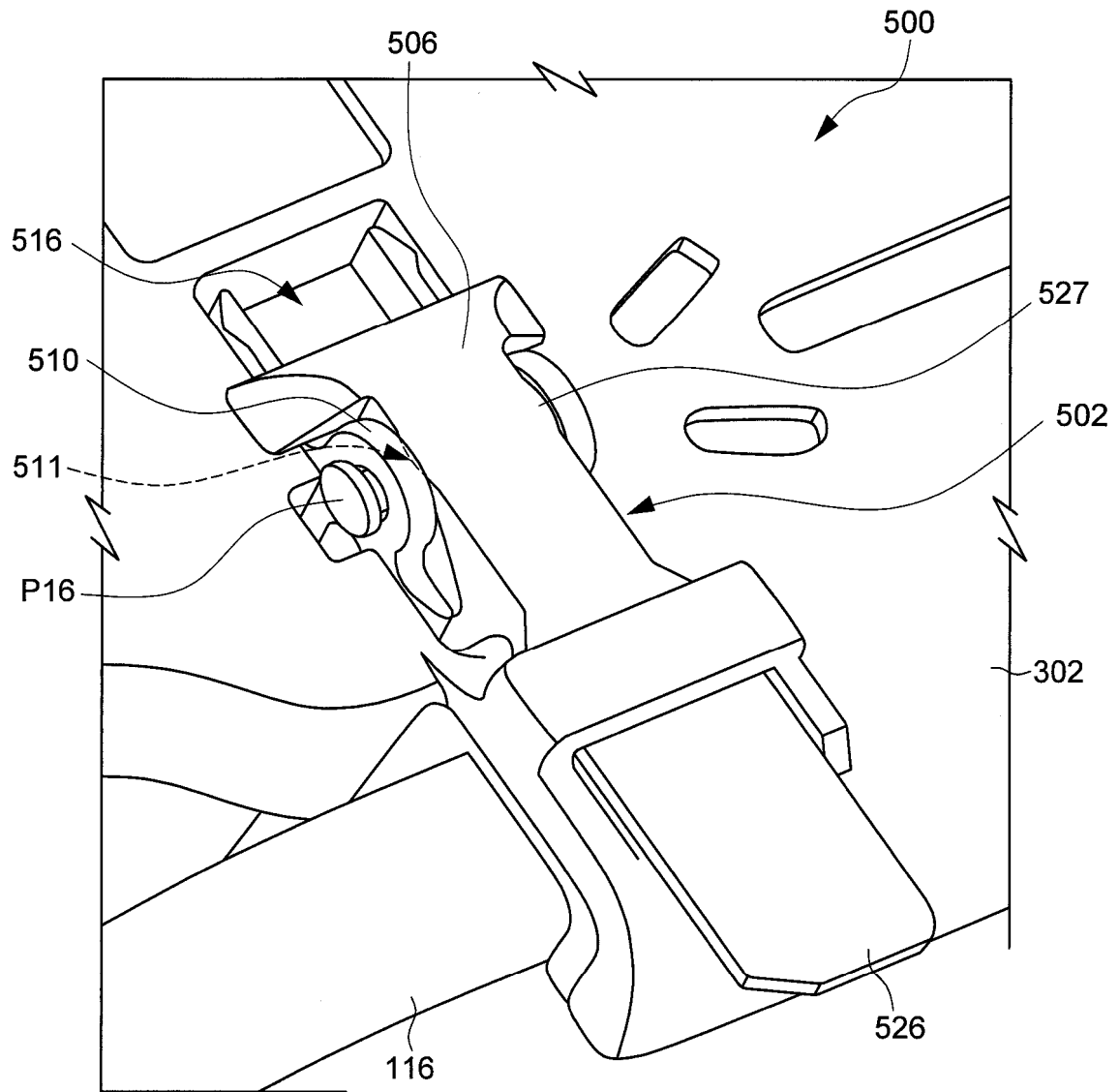


FIG. 26

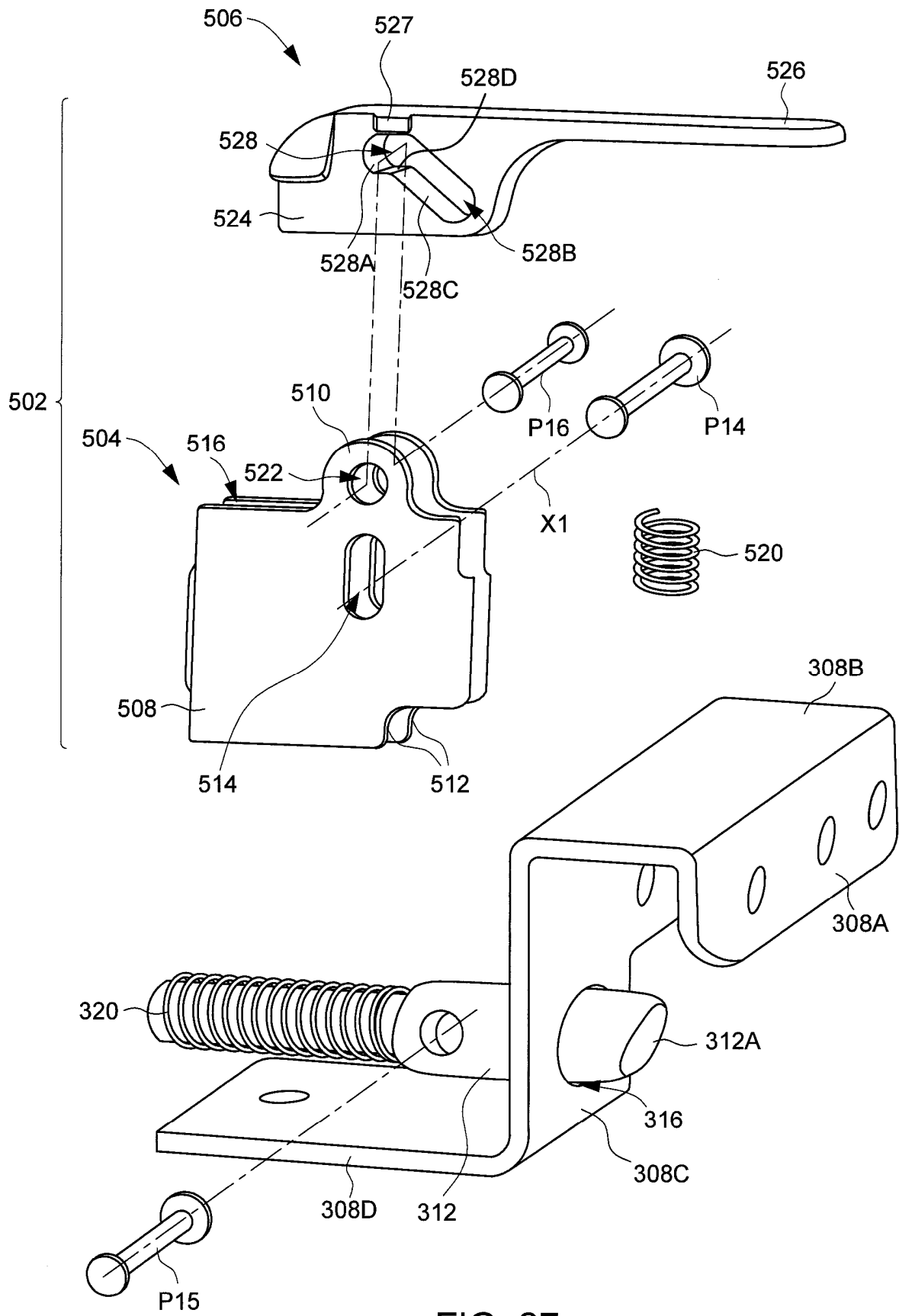


FIG. 27

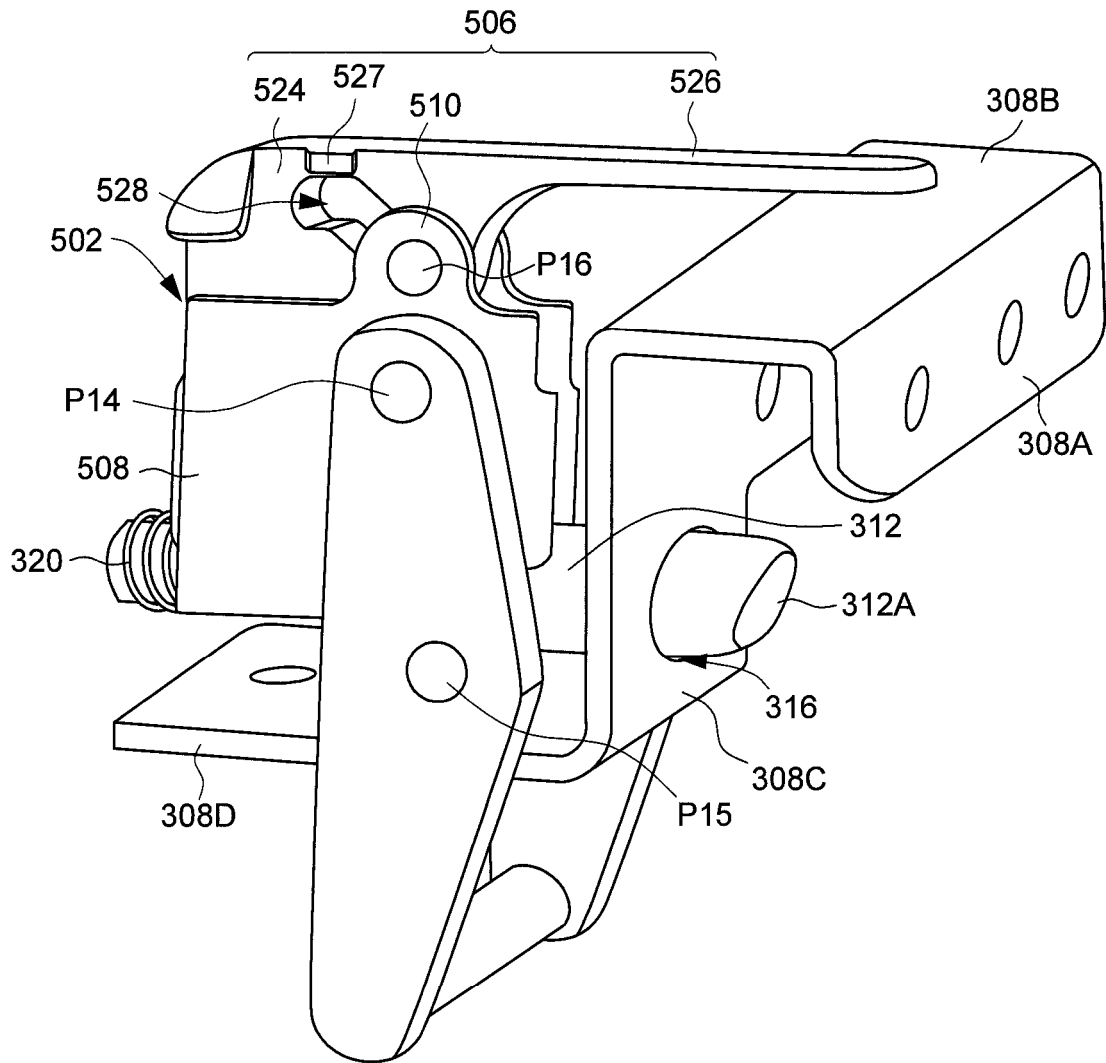


FIG. 28

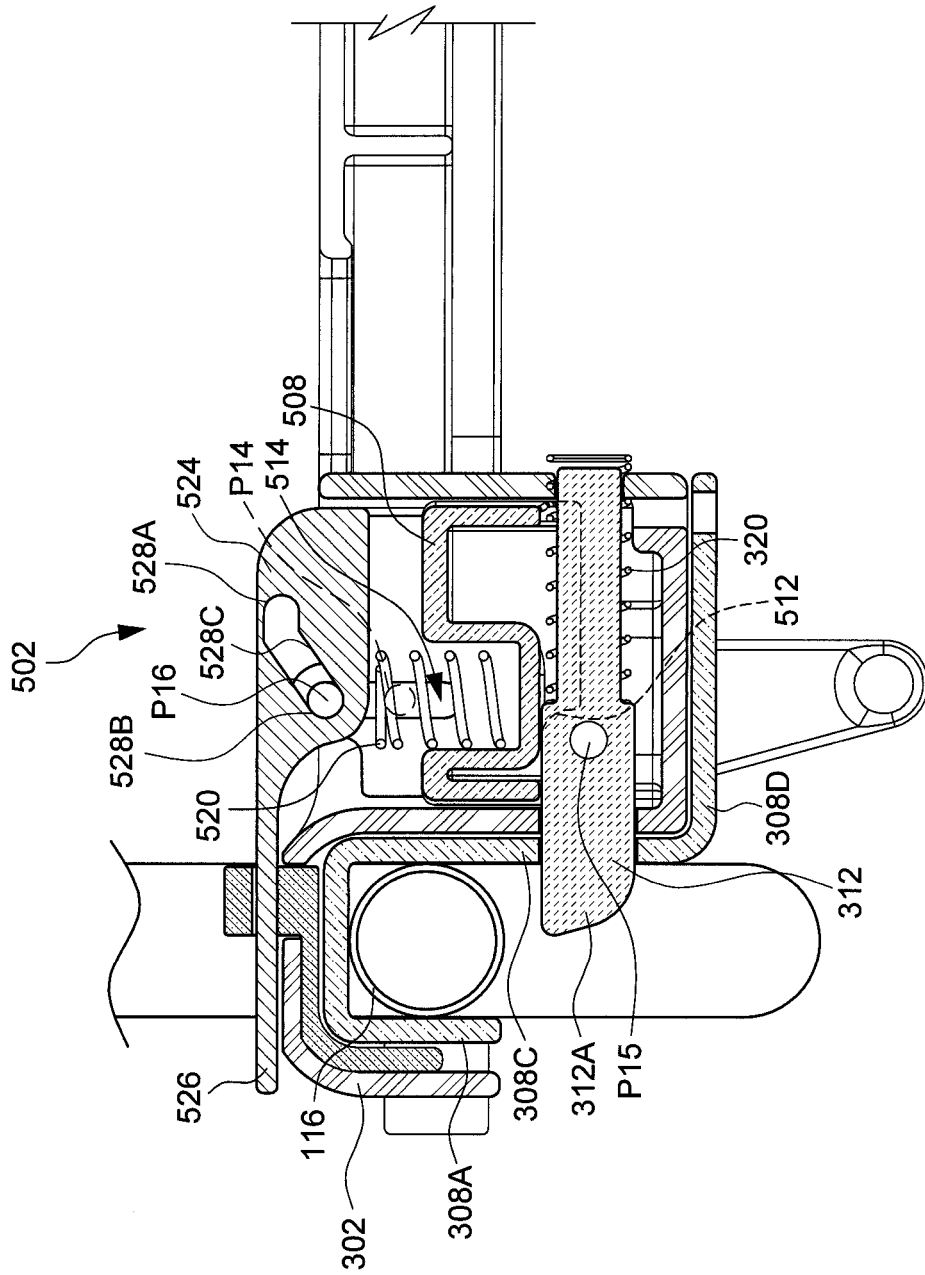


FIG. 29

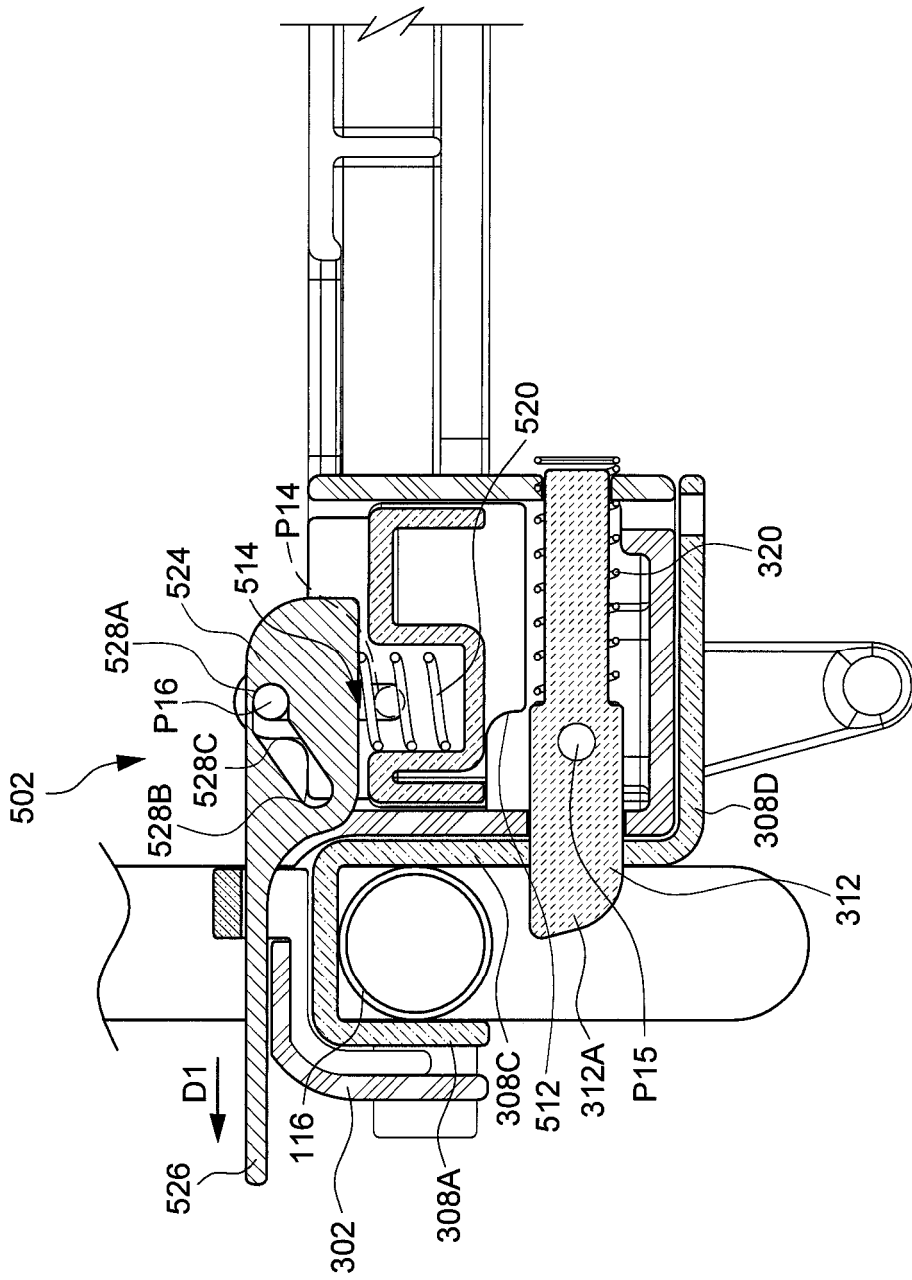


FIG. 30

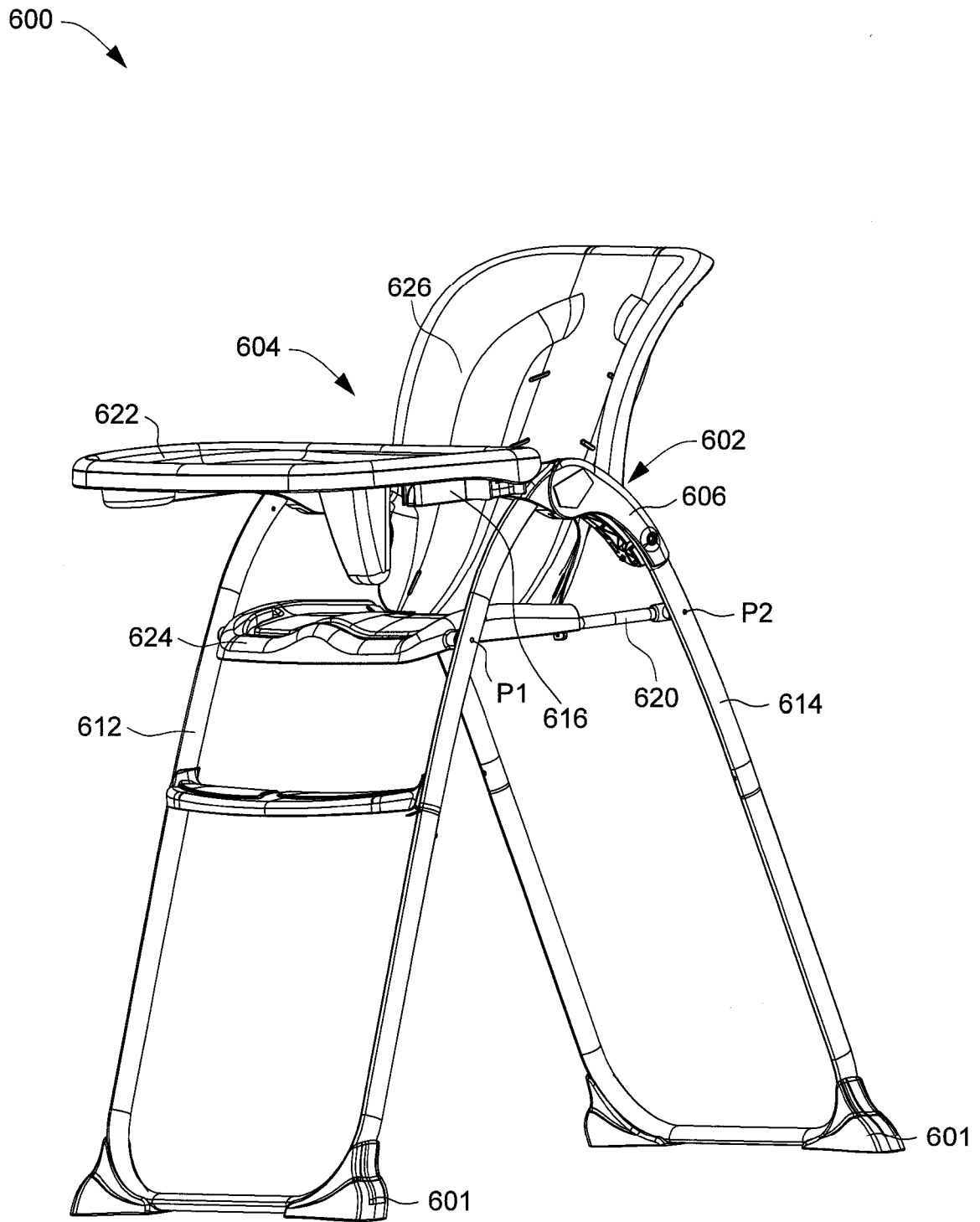


FIG. 31

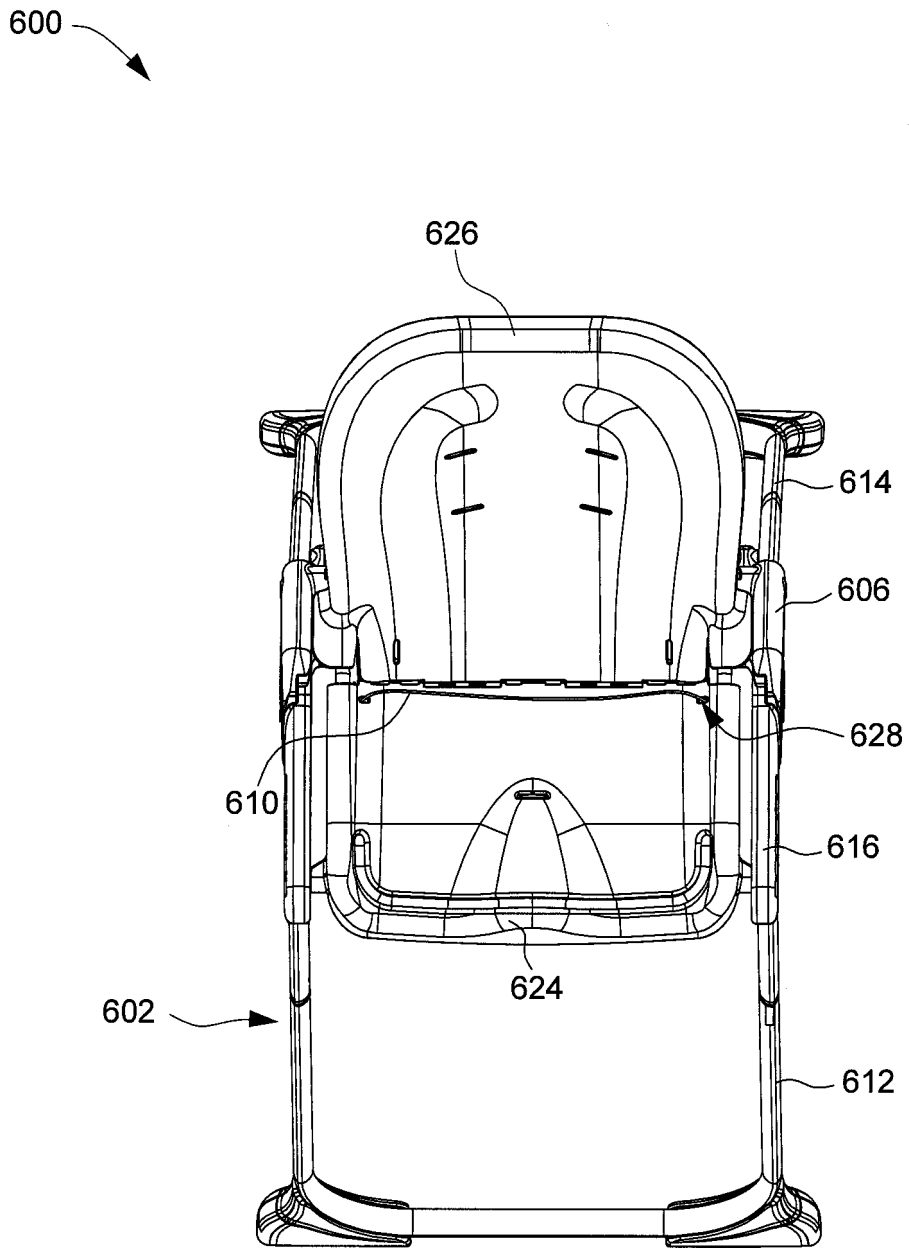


FIG. 32

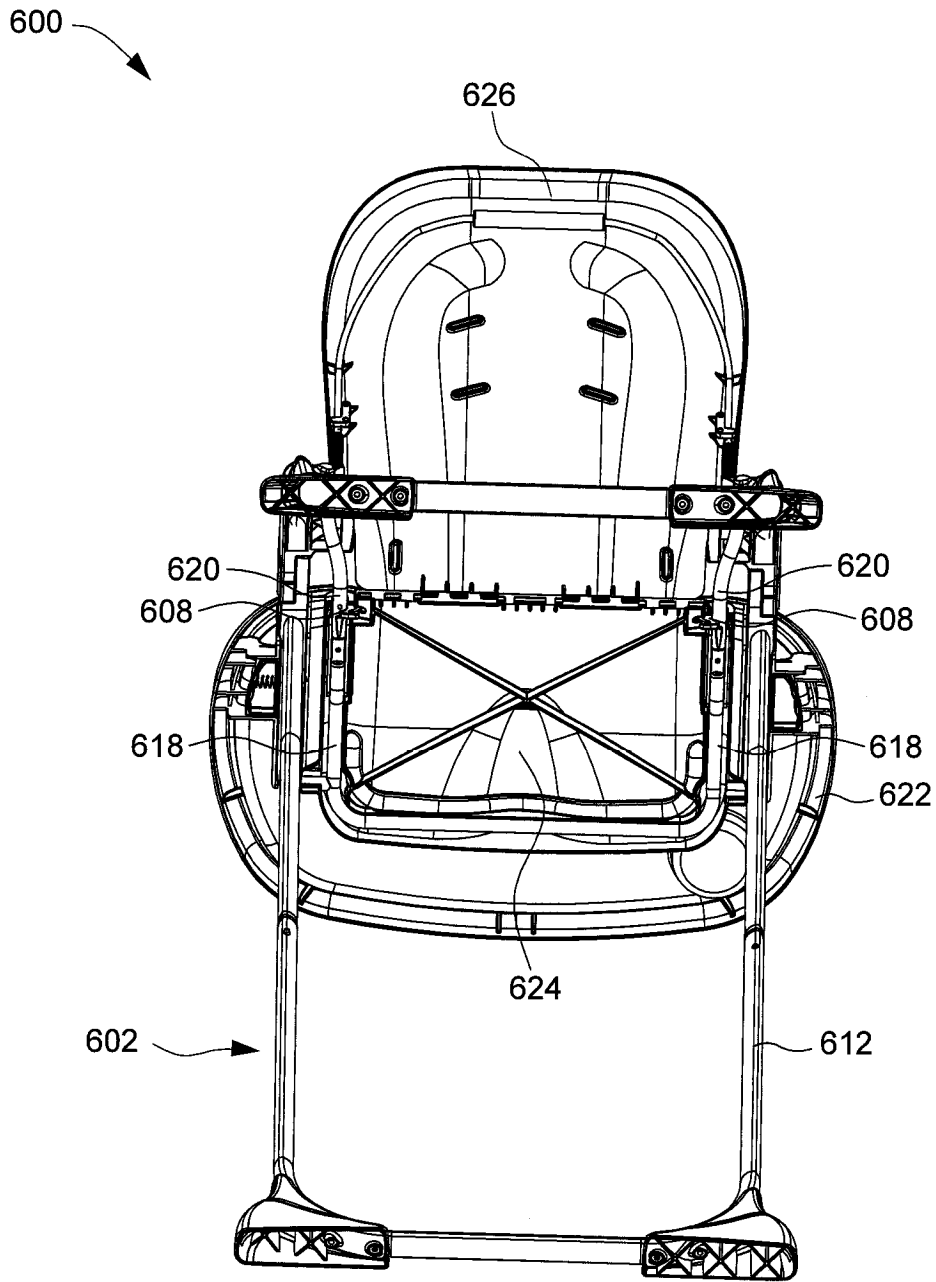


FIG. 33

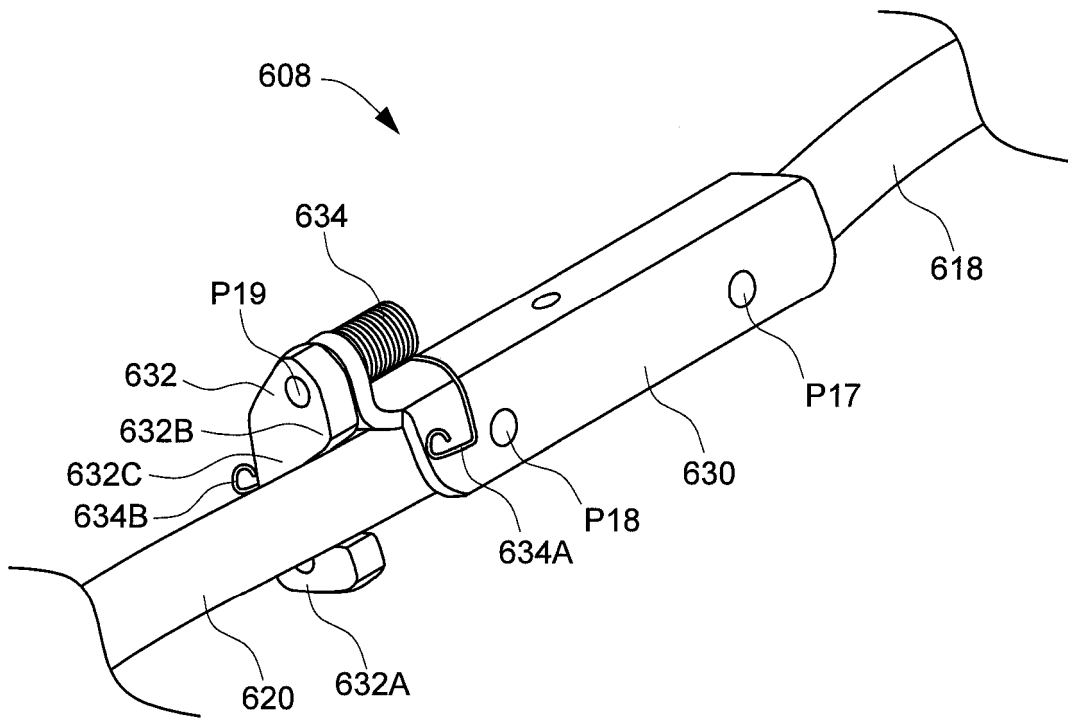


FIG. 34

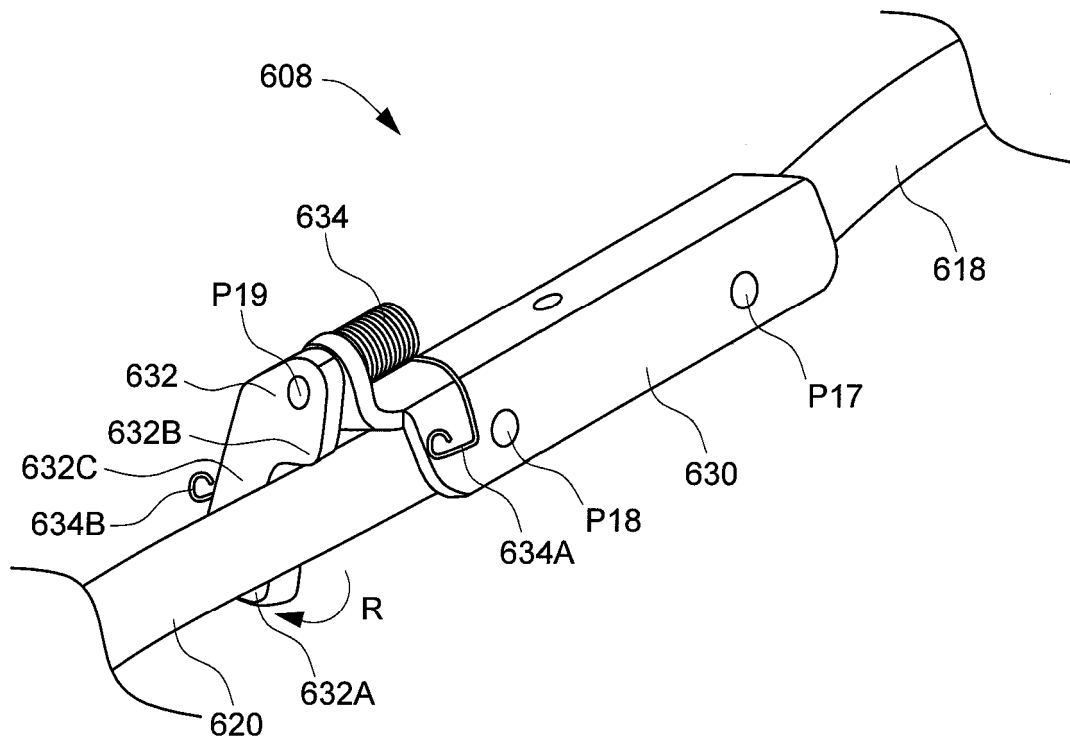


FIG. 35

600

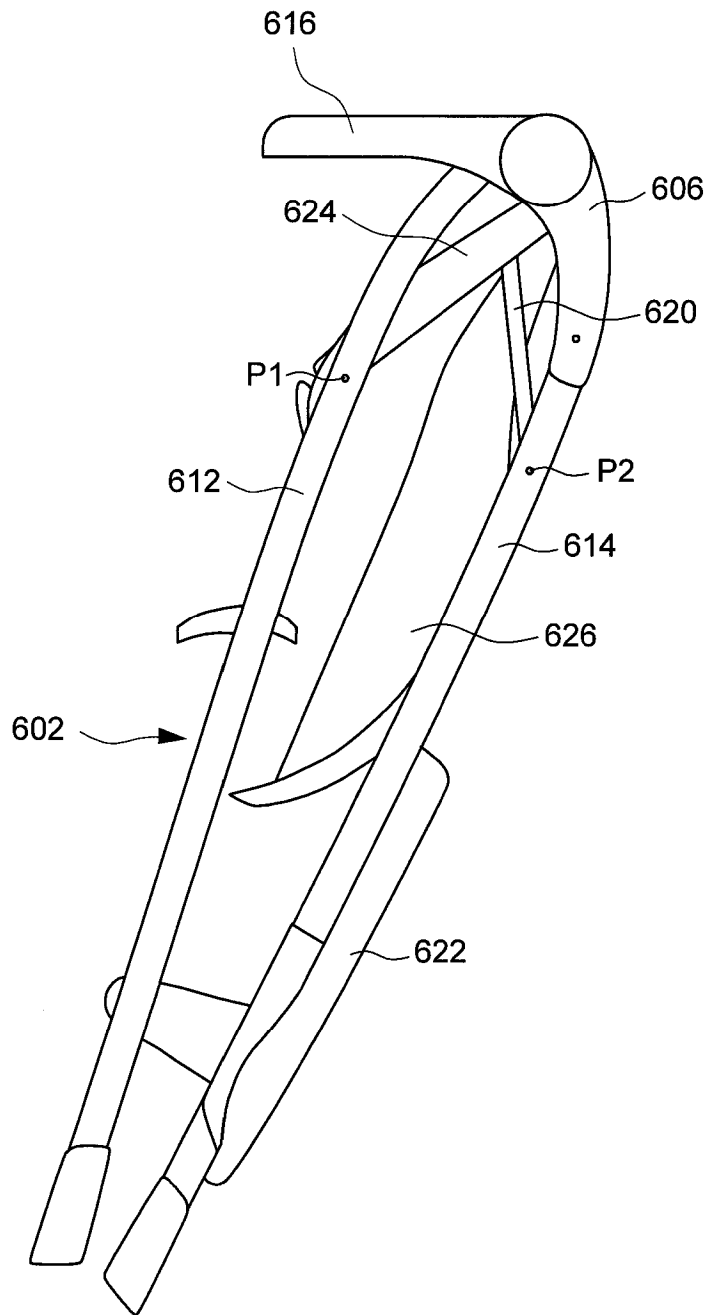


FIG. 36

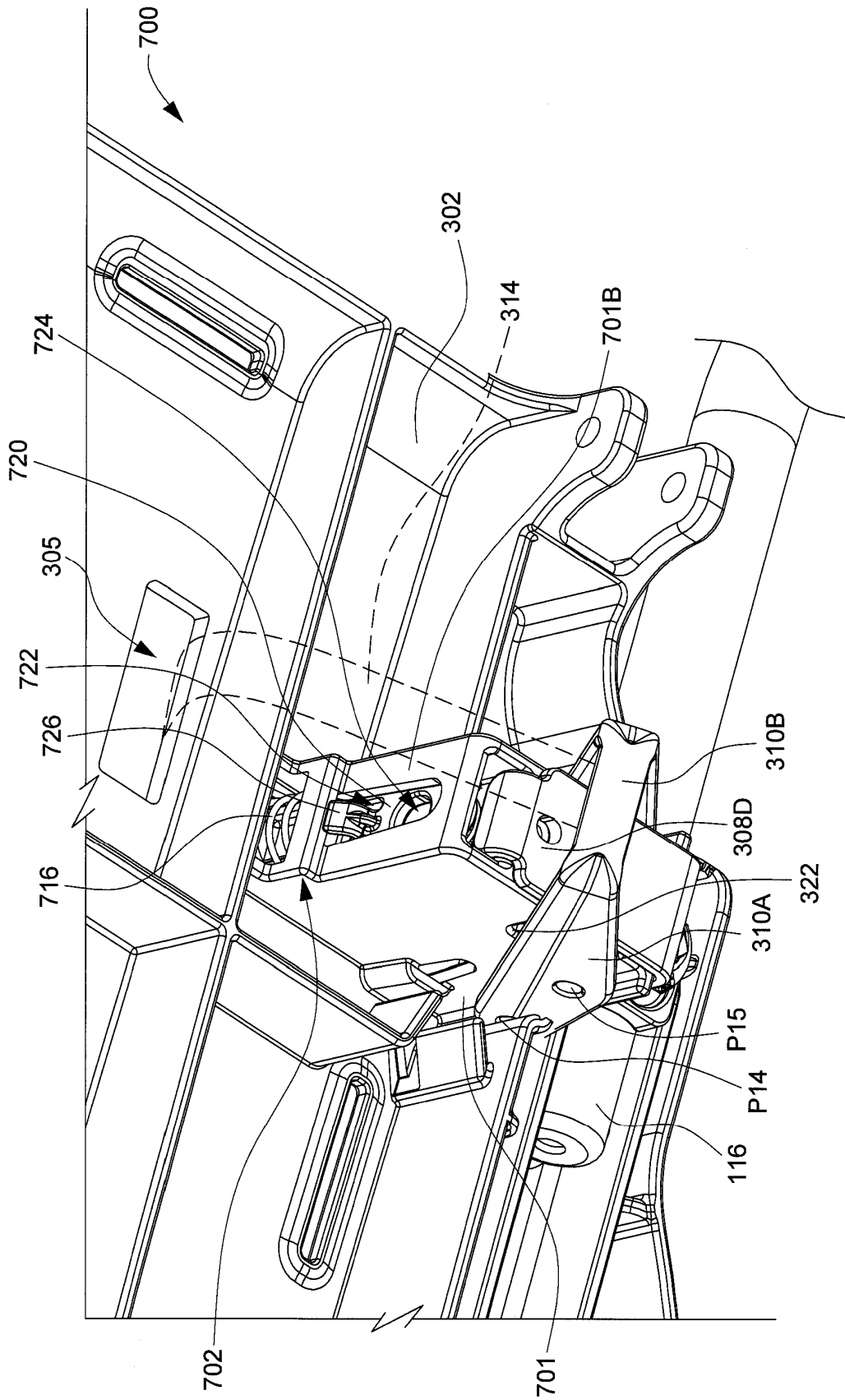


FIG. 37

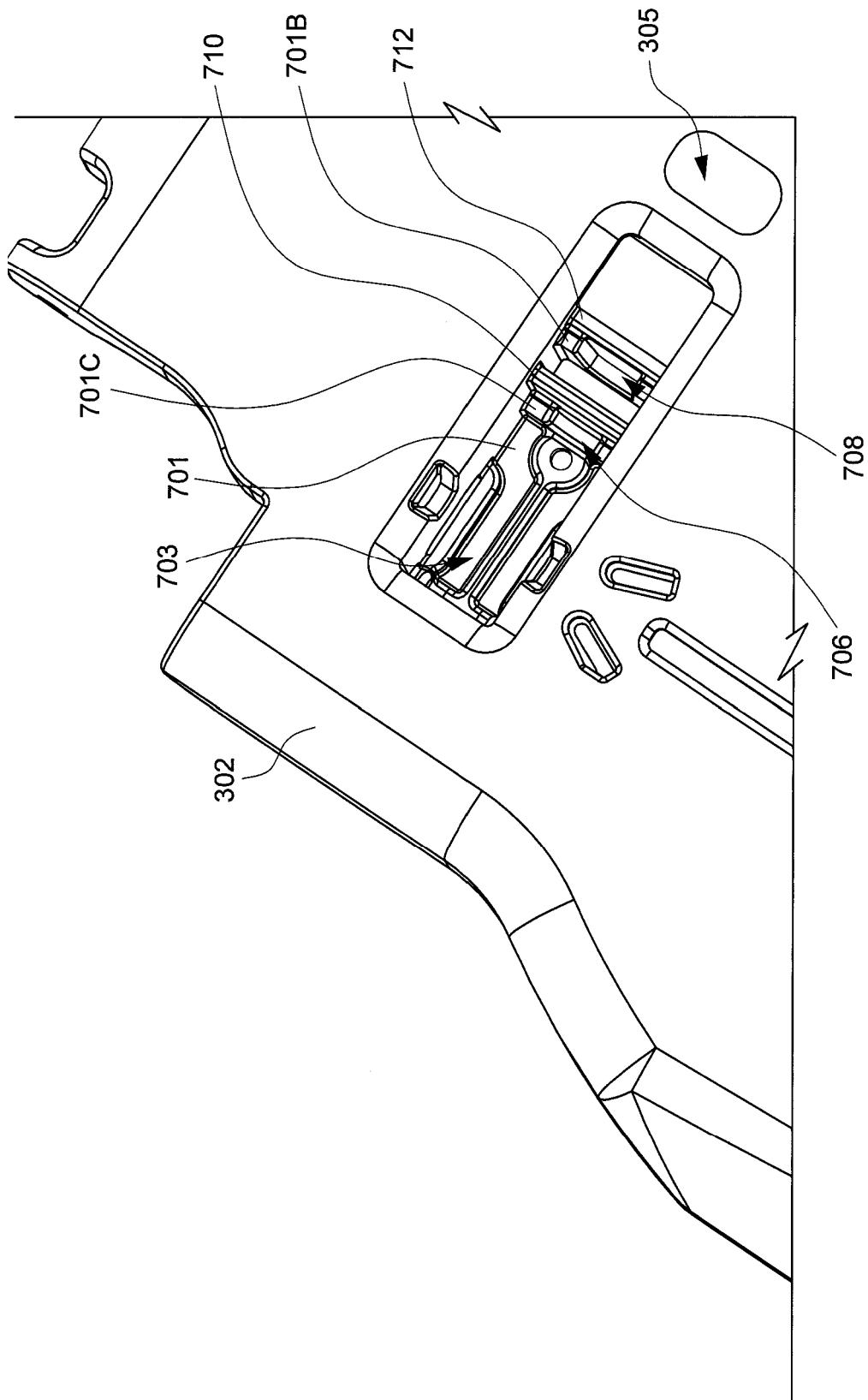


FIG. 38

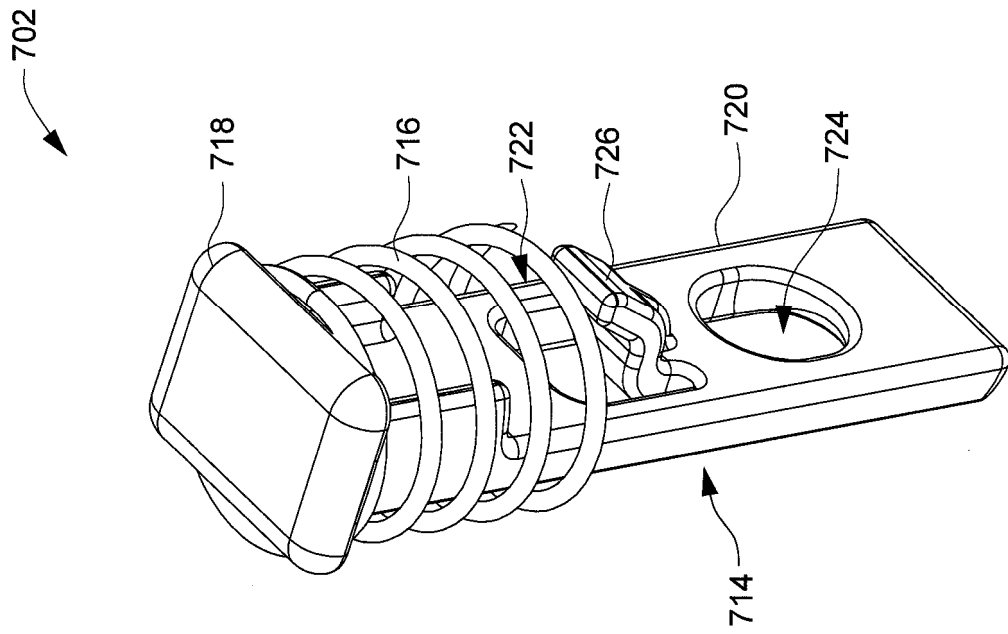


FIG. 39

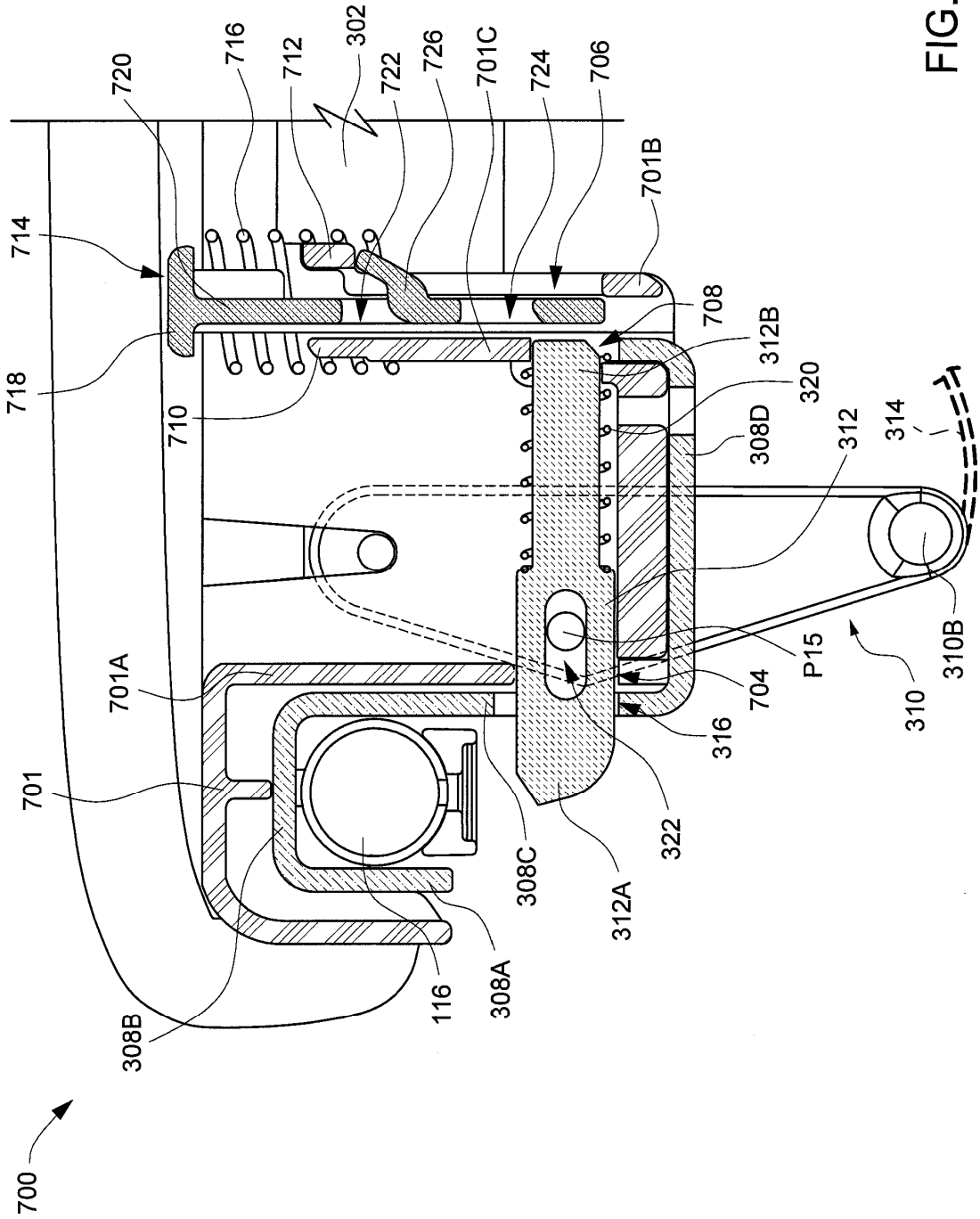


FIG. 40

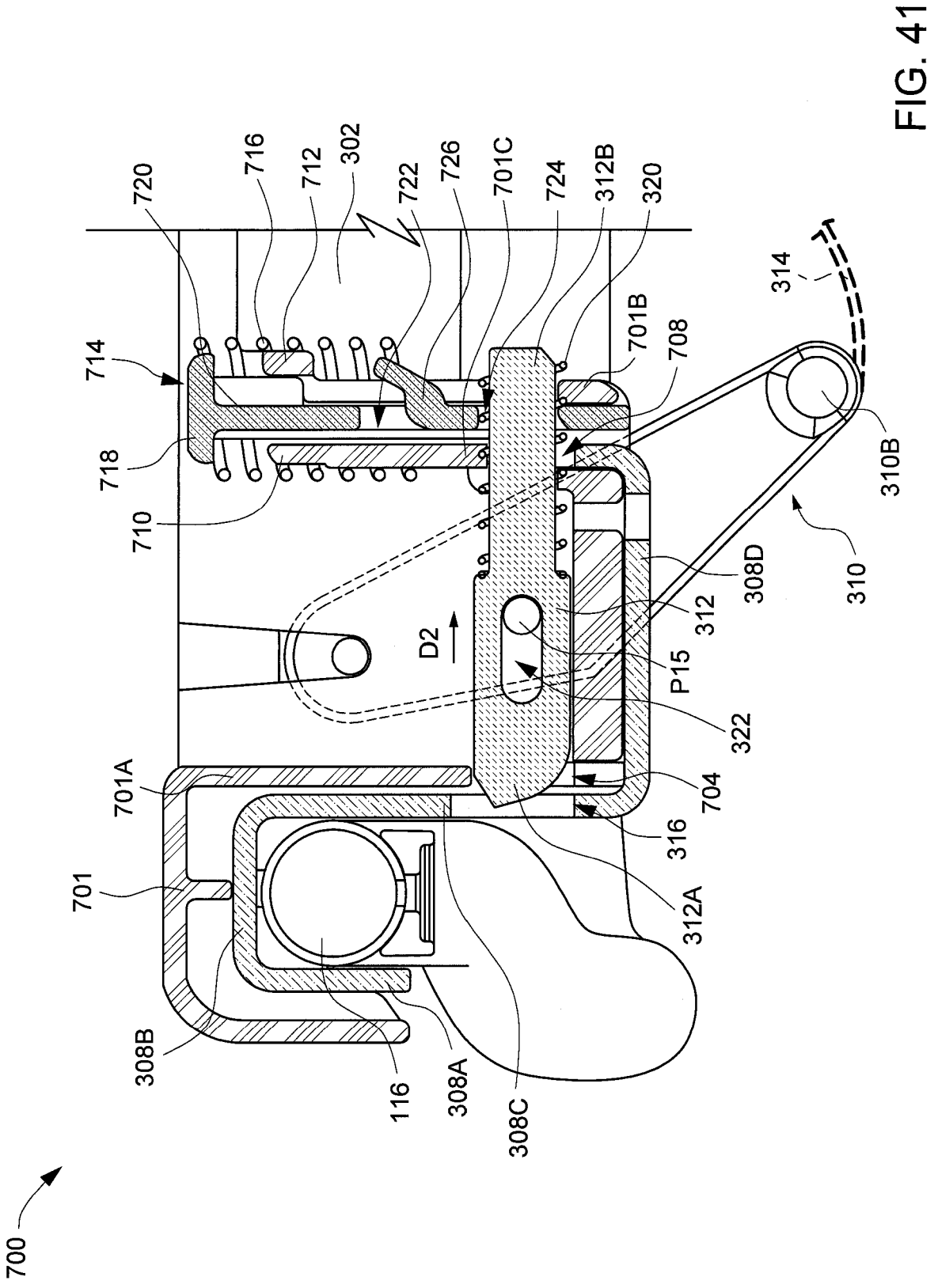


FIG. 41

600

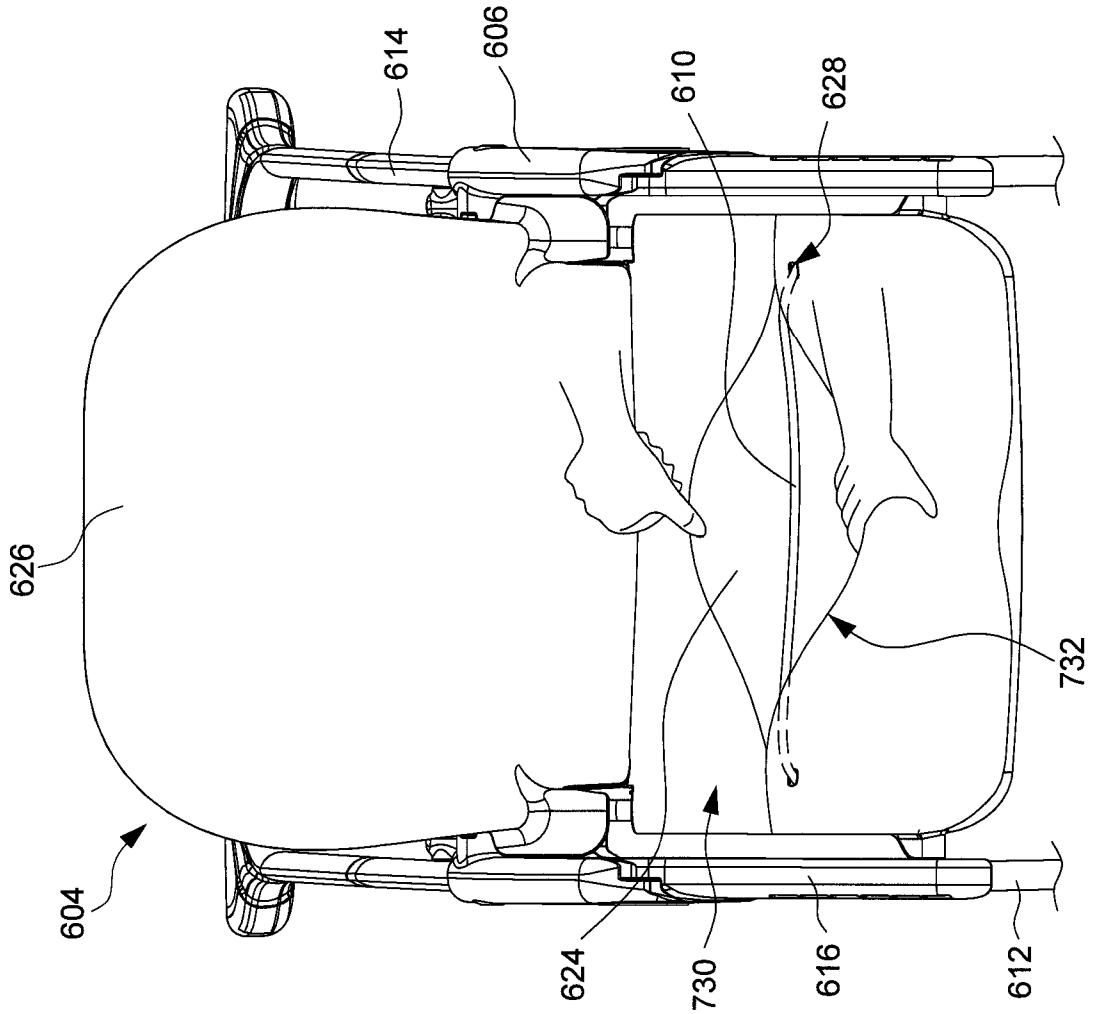


FIG. 42