

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 877**

51 Int. Cl.:

B62B 7/08 (2006.01)

F16C 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2005 E 05739763 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 1744941**

54 Título: **Silla de bebé plegable**

30 Prioridad:

30.04.2004 US 567325 P

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

06.03.2015

73 Titular/es:

**BABYJOGGER, LLC (100.0%)
8578 Magellan Parkway Suite 1000
Richmond VA 23227, US**

72 Inventor/es:

CHENG, CHIH-CHING

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 530 877 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

Silla de bebé plegable

5 Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a sillas de bebé, y más en concreto, a sillas de bebé todo terreno que se pueden plegar.

Descripción de la técnica relacionada

15 Se han usado tradicionalmente sillas de bebé para pasear lentamente a un bebé por un suelo liso relativamente duro o una acera. Como resultado, las sillas de bebé eran pequeñas y ligeras. Estas sillas de bebé funcionan suficientemente bien a velocidad lenta, pero son sumamente difíciles de manejar e incluso peligrosas en superficies desiguales o a velocidades más altas.

20 Se ha diseñado sillas de bebé todo terreno para superar estos problemas. Estas sillas de bebé emplean por lo general ruedas más grandes, a menudo neumáticos de bicicleta grandes.

25 Los elementos de bastidor de silla de bebé se hacen de material metálico tubular y conectores de bastidor de plástico duradero u otro material duradero para conectar los elementos de bastidor para soportar el uso pesado que pueden recibir. Los conectores de bastidor se usan también para girar o pivotar un elemento de bastidor con relación a otro, y se usan para conectar soltamente otros elementos de bastidor.

30 Algunos diseños avanzados de sillas de bebé todo terreno han permitido un cierto grado de plegado de las sillas de bebé todo terreno a un grado de compacidad inferior al deseable. Además, los mecanismos de plegado convencionales tienen complicaciones que aumentan el costo y reducen la fiabilidad y la facilidad de uso.

35 EP0894693 A2 describe una silla de bebé plegable que tiene soportes de rueda delantera izquierdo y derecho espaciados a los lados con una rueda delantera montada en su extremo delantero, y un eje trasero que se extiende lateralmente con una rueda trasera montada en cada extremo del mismo. La silla de bebé incluye además soportes de rueda trasera izquierdo y derecho separados a los lados, teniendo cada uno un extremo inferior montado en el eje trasero y una porción de extremo superior con un extremo superior; y soportes de manillar izquierdo y derecho separados a los lados, teniendo cada uno extremos delantero y trasero con una separación de manillar entremedio. La silla de bebé también incluye conjuntos de plegado izquierdo y derecho separados a los lados, teniendo cada uno un par de chapas de montaje y una guía montada pivotantemente entremedio y rotativa con relación a ellas. El extremo trasero de un soporte correspondiente de los soportes de rueda delantera está montado fijamente entre las chapas. El extremo situado hacia delante de un soporte correspondiente de los soportes de manillar está unido pivotantemente entre las chapas y es rotativo con relación al soporte de rueda delantera como una unidad en movimientos rotacionales secuenciales primero y segundo desde una posición desplegada a una posición plegada. La porción de extremo superior de un soporte correspondiente de los soportes de rueda trasera se ha colocado entre las chapas con el extremo superior montado pivotantemente en el extremo situado hacia delante del soporte de manillar correspondiente para aplicación de una fuerza de accionamiento por el soporte de manillar. La guía tiene un agujero con la porción de extremo superior del soporte de rueda trasera correspondiente dispuesta deslizantemente en él. La guía y el agujero de guía están configurados para girar el soporte de rueda trasera correspondiente con la rotación del soporte de manillar correspondiente en respuesta a la fuerza de accionamiento aplicada al soporte de rueda trasera correspondiente durante ambos movimientos rotacionales primero y segundo del soporte de manillar correspondiente, y para deslizar la porción de extremo superior del soporte de rueda trasera correspondiente en el agujero de guía con la rotación del soporte de manillar correspondiente en respuesta a la fuerza de accionamiento aplicada durante el segundo movimiento rotacional del soporte de manillar correspondiente. El movimiento de rotación y deslizante del soporte de rueda trasera correspondiente mueve el soporte de rueda trasera correspondiente desde una posición desplegada a una posición plegada. En la figura 6 se representa una realización en la que el mecanismo de plegado incluye un engranaje solar, un engranaje planetario y un engranaje anular, cada engranaje está montado en uno de los tres elementos de bastidor y los engranajes giran conjuntamente para plegar el bastidor de silla de bebé.

60 DE19631776 describe una articulación para partes pivotables de una silla de paseo, un cortacésped o un vehículo pequeño similar, incluyendo la articulación al menos dos partes de alojamiento que son móviles una con relación a otra y cada una tiene un eje de articulación. Las partes de alojamiento alojan un engranaje planetario e incluyen un eje que está acoplado al engranaje planetario, sobresale al menos de una parte de alojamiento y se puede fijar.

Breve resumen de la invención

65 La presente invención consiste en una silla de bebé plegable y un mecanismo de plegado utilizable con una silla de

bebé plegable.

El mecanismo de plegado según la reivindicación 1 incluye un bastidor de silla de bebé plegable para uso con al menos una rueda delantera y ruedas traseras, incluyendo: soportes de rueda delantera izquierdo y derecho espaciados a los lados, teniendo cada uno de los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho una porción de extremo, estando configurados los soportes de rueda delantera para el montaje de al menos una rueda delantera en ellos, siendo rotativos los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho como una unidad; soportes de rueda trasera izquierdo y derecho separados a los lados, teniendo cada uno de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho una porción de extremo, estando configurado uno de los soportes de rueda trasera para el montaje de al menos una rueda trasera en él, siendo rotativos los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho como una unidad; elementos de manillar izquierdo y derecho separados a los lados, teniendo cada uno de los elementos de manillar izquierdo y derecho una porción de extremo, teniendo cada uno de los elementos de manillar una porción de manillar, siendo rotativos los elementos de manillar izquierdo y derecho como una unidad; y conjuntos de plegado izquierdo y derecho espaciados a los lados, teniendo cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho un primer elemento rotativo y un segundo elemento rotativo acoplados rotativamente a un elemento de pivote, teniendo el primer elemento rotativo un primer agujero con un primer engranaje y teniendo el segundo elemento rotativo un segundo agujero con un segundo engranaje, teniendo además cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho un tercer engranaje colocado en ambos agujeros primero y segundo en enganche de accionamiento con el primer engranaje y el segundo engranaje de modo que el primer elemento rotativo y el segundo elemento rotativo giren uno con relación a otro en coordinación de engrane, siendo soportado el elemento de pivote por la porción de extremo de uno de los soportes de rueda delantera, los soportes de rueda trasera y los elementos de manillar de un lado correspondiente para rotación de los elementos primero y segundo alrededor de un eje de rotación común, estando montada la porción de extremo de un soporte diferente del soporte de rueda delantera, el soporte de rueda trasera y el elemento de manillar de un lado correspondiente en el primer elemento rotativo, y estando montada la porción de extremo de un soporte diferente del soporte de rueda delantera, el soporte de rueda trasera y el elemento de manillar de un lado correspondiente en el segundo elemento rotativo.

El primer engranaje se forma ventajosamente en una primera porción de borde del primer elemento rotativo que define el primer agujero y el segundo engranaje se forma en una segunda porción de borde del segundo elemento rotativo que define el segundo agujero de cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho.

Preferiblemente, las porciones de borde primera y segunda están desplazadas radialmente una de otra.

Convenientemente, el primer agujero es alargado y el segundo agujero es alargado, y los agujeros alargados primero y segundo se solapan al menos en parte.

Ventajosamente, el primer engranaje tiene un primer diámetro de paso y el segundo engranaje tiene un segundo diámetro de paso, no siendo idénticos el primer diámetro de paso y el segundo diámetro de paso.

Preferiblemente, el primer diámetro de paso del primer engranaje está dimensionado para girar uno del soporte de rueda delantera, el soporte de rueda trasera y el elemento de manillar montado en el primer elemento rotativo un primer ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable, y donde el segundo diámetro de paso para el segundo engranaje está dimensionado para girar uno del soporte de rueda delantera, el soporte de rueda trasera y el elemento de manillar montado en el segundo elemento rotativo un segundo ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable, no siendo idénticos los ángulos de rotación primero y segundo.

Convenientemente, el primer engranaje tiene un primer paso y el segundo engranaje tiene un segundo paso diferente del primer paso, y donde el tercer engranaje incluye una primera porción de engranaje con el primer paso y una segunda porción de engranaje con el segundo paso, girando las porciones primera y segunda del tercer engranaje como una unidad, y la primera porción de engranaje del tercer engranaje está colocada en el primer agujero en enganche de accionamiento con el primer engranaje y la segunda porción de engranaje del tercer engranaje está colocada en el segundo agujero en enganche de accionamiento con el segundo engranaje.

Ventajosamente, el elemento de pivote es soportado por la porción de extremo superior de un soporte correspondiente de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho para rotación alrededor del eje de rotación común.

Preferiblemente, los soportes de rueda delantera giran un primer ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable y los elementos de manillar giran un segundo ángulo de rotación desde la posición plegada a la posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable, no siendo idénticos los ángulos de rotación primero y segundo.

Convenientemente, el primer engranaje tiene un primer paso y el segundo engranaje tiene un segundo paso que es el mismo que el primer paso, y donde el tercer engranaje incluye una primera porción de engranaje con el primer paso y una segunda porción de engranaje con el segundo paso, girando las porciones primera y segunda del tercer

engranaje como una unidad, y la primera porción de engranaje del tercer engranaje está colocada en el primer agujero alargado en enganche de accionamiento con el primer engranaje y la segunda porción de engranaje del tercer engranaje está colocada en el segundo agujero alargado en enganche de accionamiento con el segundo engranaje.

5 Otras características y ventajas de la invención serán evidentes por la descripción detallada siguiente, tomada en unión con los dibujos acompañantes.

Breve descripción de las varias vistas de los dibujos

10 La figura 1 es una vista isométrica de una implementación ejemplar de una silla de bebé que realiza la presente invención representada en un estado completamente desplegado preparada para uso.

15 La figura 2 es una vista isométrica del bastidor de silla de bebé de la figura 1 sin un asiento y un protector de pierna.

La figura 3 es una vista en alzado frontal del bastidor de silla de bebé de la figura 2.

La figura 4 es una vista en alzado lateral del bastidor de silla de bebé de la figura 2.

20 La figura 5 es una vista en alzado lateral del bastidor de silla de bebé de la figura 2 representado en el estado parcialmente plegado.

25 La figura 6 es una vista en alzado lateral del bastidor de silla de bebé de la figura 2 representado en un estado completamente plegado con ambos soportes delanteros izquierdo y derecho y los soportes de manillar izquierdo y derecho girados alrededor de sus conjuntos de plegado laterales respectivos hacia los soportes de rueda trasera del lado respectivo y con la rueda delantera quitada.

30 La figura 7 es una vista isométrica despiezada del conjunto de plegado de lado derecho de la implementación representada en la figura 1, siendo el conjunto de plegado de lado izquierdo una imagen especular del mismo.

La figura 8 es una vista en alzado lateral derecha ampliada, fragmentaria, del conjunto de plegado de lado derecho de la figura 7 con su medio alojamiento exterior quitado y en el estado completamente desplegado.

35 La figura 9 es una vista en alzado lateral izquierda fragmentaria del conjunto de plegado de lado derecho de la figura 7 con su medio alojamiento interior quitado y en el estado parcialmente desplegado.

La figura 10 es una vista isométrica ampliada de un piñón y pasador usados en una realización alternativa del conjunto de plegado representado en la figura 12 donde el piñón tiene dos porciones de engranaje.

40 La figura 11 es una vista isométrica ampliada de un piñón y pasador usados en otra realización alternativa del conjunto de plegado representado en la figura 13 donde el piñón se compone de dos engranajes fijados juntamente para uso.

45 La figura 12 es una vista isométrica despiezada, correspondiente a la figura 7, del conjunto de plegado de lado derecho de una realización alternativa del conjunto de plegado, siendo el conjunto de plegado de lado izquierdo una imagen especular del mismo.

50 La figura 13 es una vista isométrica despiezada, correspondiente a la figura 7, del conjunto de plegado de lado derecho de otra realización alternativa del conjunto de plegado, siendo el conjunto de plegado de lado izquierdo una imagen especular del mismo.

La figura 14 es una vista isométrica despiezada, correspondiente a la figura 7, de un conjunto de plegado central usado en una silla de bebé doble representada en la figura 15 que tiene dos palancas de liberación.

55 La figura 15 es una vista isométrica de una implementación ejemplar de una silla de bebé doble que realiza la presente invención representada en un estado completamente desplegado preparado para uso pero sin un asiento y un protector de pierna.

Descripción detallada de la invención

60 Como se representa en los dibujos a efectos de ilustración, la presente invención se realiza en una silla de bebé todo terreno 10, como se representa en la figura 1, que tiene un bastidor de metal tubular plegable 12 y un conjunto de eje trasero que se extiende transversalmente 14 con un eje tubular trasero transversal no rotativo 15. Ruedas traseras izquierda y derecha 16 están montadas rotativamente en los extremos del conjunto de eje trasero 14. El extremo delantero del bastidor 12 tiene una sola rueda delantera 18 montada rotativamente en él.

65

El bastidor 12 no tiene elementos de bastidor base que se extiendan hacia atrás desde la rueda delantera 18 al conjunto de eje trasero 14 como la mayoría de las sillas de bebé todo terreno convencionales. En cambio, el bastidor 12 incluye elementos de bastidor o soportes de rueda delantera izquierdo y derecho, que se inclinan hacia abajo y hacia delante 20, cada uno de los cuales se extiende hacia abajo desde un conjunto correspondiente de conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 en una configuración convergente a la rueda delantera 18. Un extremo delantero libre 20a de cada uno de los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20 tiene un conector de rueda delantera de plástico 20b montado fijamente y un extremo correspondiente de los extremos izquierdo y derecho de un eje 18a de la rueda delantera 18 montado soltamente para montar la rueda delantera en el bastidor de silla de bebé 12.

Los soportes de rueda delantera 20 están interconectados por un reposapiés 23 que se extiende entre ellos hacia atrás de sus extremos delanteros libres 20a y que está montado fijamente en cada uno en una posición hacia atrás del eje 18a de la rueda delantera y que se extiende parcialmente por encima de la rueda delantera 18. Como resultado de la interconexión proporcionada por el reposapiés 23, y también la rueda delantera 18 cuando está montada en los conectores de rueda delantera izquierdo y derecho, los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20 forman una unidad estacionaria con respecto a los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 al plegar y desplegar la silla de bebé 10, como se describirá con más detalle más adelante.

El bastidor 12 también incluye elementos de bastidor de manillar o soportes izquierdo y derecho, que se inclinan hacia arriba y hacia atrás 24, cada uno de los cuales se extiende hacia arriba desde el conjunto correspondiente de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 en una configuración generalmente paralela a un manillar 26 que se extiende entre los soportes de manillar izquierdo y derecho. El manillar 26 está cubierto por una empuñadura de espuma. Los soportes de manillar 24 están interconectados por el manillar 26 que se extiende entre ellos en su extensión trasera y superior y que está montado fijamente en cada uno.

Como resultado de la interconexión proporcionada por el manillar 26, los soportes de manillar izquierdo y derecho 24 se mueven como una unidad con respecto a los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 al plegar y desplegar la silla de bebé 10, como se describirá con más detalle más adelante. Se indica que, en lugar del manillar de interconexión 26, cada uno de los soportes de manillar 24 puede estar provisto de una porción de manillar en su extremo superior tal como el usado en sillas de bebé tipo paraguas.

En la realización ilustrada de la invención, los soportes de manillar izquierdo y derecho 24 y el manillar 26 están formados como una unidad integral curvando un solo trozo de tubo de aluminio. Los soportes de manillar izquierdo y derecho 24 son móviles con relación a los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20 para plegar la silla de bebé 10 y no forman conjuntamente un bastidor superior rígido integrado.

El bastidor 12 también incluye elementos de bastidor de rueda trasera o soportes izquierdo y derecho, que se inclinan hacia abajo y hacia atrás 30, cada uno de los cuales se extiende hacia abajo desde el conjunto correspondiente de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 en una configuración generalmente paralela al conjunto de eje trasero 14. Un extremo trasero libre 30a de cada uno de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 está montado fijamente en el eje tubular trasero 15 hacia un extremo correspondiente de los extremos izquierdo y derecho del eje tubular trasero 15. Los soportes de rueda trasera 30 están interconectados por el conjunto de eje trasero 14 que se extiende entre ellos en sus extremos traseros libres 30a. Un elemento de bastidor transversal 31 en forma de U se extiende entre los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30. Como resultado de la interconexión proporcionada por el conjunto de eje trasero 14 y el elemento de bastidor transversal 31, los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 se mueven como una unidad con respecto a los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 para plegar y desplegar la silla de bebé 10, como se describirá con más detalle más adelante. Los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 también son móviles con relación a los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20 y los soportes de manillar izquierdo y derecho 24 para plegar la silla de bebé 10. Además, los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 y el conjunto de eje trasero 14 conectado a ellos no forman una parte de un bastidor base que se extiende entre las ruedas traseras y delantera 16 y 18. Gran parte de la resistencia estructural de la silla de bebé 10 y la interconexión de los soportes de rueda delantera 20, los soportes de manillar 24 y los soportes de rueda trasera 30 las proporcionan los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 colocados en el centro, y no un bastidor base.

En la realización ilustrada de la silla de bebé 10, los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20, los soportes de manillar izquierdo y derecho 24, y los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 se hacen de tubo de aluminio. Se puede usar materiales alternativos adecuados.

Los extremos exteriores izquierdo y derecho del eje tubular trasero 15 están abiertos y roscados por dentro para recibir un eje de tubo corto roscado 32 que forma una parte de la rueda correspondiente de las ruedas traseras izquierda y derecha 16. Una tuerca de bloqueo (no representada) cuando está apretada contra la cara del eje de tubo corto 32 bloquea el eje de tubo corto contra el aflojamiento durante el uso de la silla de bebé 10. Se puede usar construcciones alternativas para montar fija o soltamente las ruedas traseras 16 en el eje tubular trasero 15, y se puede usar cualquier manera alternativa adecuada de montar las ruedas traseras 16 en los soportes de rueda trasera 30.

El bastidor 12 de la silla de bebé 10 se representa en la figura 1 en el estado completamente desplegado con un asiento de tela 33a, y un soporte y protector de piernas de tela 33b. El asiento 33a está suspendido de los soportes de manillar izquierdo y derecho 24, y el protector de pierna 33b se extiende entre y es soportado por los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20. A efectos de ilustración, el bastidor 12 se representa en la figura 2 sin el asiento 33a y el protector de pierna 33b.

Con respecto a la implementación ilustrada, ahora se describirá la operación realizada por el usuario de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22. Los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 tienen la misma construcción, siendo uno la imagen especular del otro, y la descripción siguiente, aunque se realiza en singular, es aplicable a ambos. Cada uno de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30 soporta una palanca que se extiende hacia dentro 34, que tiene una orientación predominantemente vertical, como se representa en la figura 3, cuando el bastidor 12 de la silla de bebé 10 está bloqueado en la posición completamente desplegada. Para comenzar el procedimiento de plegar el bastidor 12, se empuja cada una de las palancas 34 hacia arriba y hacia dentro como ilustran las flechas R1 para poner por ello los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 en un estado desbloqueado como se explica mejor más adelante. Se puede conectar una cinta (no representada) por sus extremos a las palancas 34 para facilitar el movimiento de ambas palancas al mismo tiempo.

Con cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 en un estado desbloqueado, los soportes de manillar izquierdo y derecho 24, junto con el manillar 26, y los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho 20, junto con la rueda delantera 18, se pueden girar alrededor de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho, respectivamente, hacia los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho 30, respectivamente, como ilustran las flechas R2 que se muestran en la figura 4. Como se representa, cuando se pliega la silla de bebé 10, los conjuntos de plegado 22 permiten un ángulo de rotación de los soportes de manillar 24 más grande (superior a 90°) que el de los soportes de rueda delantera 20 (inferior a 90°). Como se explica mejor más adelante, los soportes de rueda delantera 20 se mueven en coordinación de engrane con el movimiento de los soportes de manillar 24. Cuando se está plegando el bastidor 12, los soportes de rueda delantera 20 se giran hacia la derecha alrededor de los conjuntos de plegado 22 según se ve en la figura 4, mientras que los soportes de manillar 24 también se giran hacia la izquierda alrededor de los conjuntos de plegado según se ve en la figura 4. El bastidor 12 se representa en un estado parcialmente plegado en la figura 5. En un estado completamente plegado, tanto los soportes de rueda delantera 20 como los soportes de manillar 24 se han girado en coordinación de engrane uno con otro alrededor de los conjuntos de plegado 22 para colocarlos muy cerca de los soportes de rueda trasera 30 como se representa en la figura 6. Para ello, se quita la rueda delantera 18.

El conjunto de plegado de lado derecho 22 se representa en vista despiezada en la figura 7 e incluye un elemento rotativo hacia delante, colocado lateralmente hacia fuera 35' y un elemento que puede girar lateralmente hacia dentro hacia atrás 35", cada uno con una cara plana que mira hacia el otro. El elemento rotativo hacia delante 35' tiene una chapa o disco 36' con una porción central de chapa que tiene un agujero central 37'. El elemento rotativo hacia delante 35' también incluye una ranura 38', un engranaje interno radialmente hacia fuera 39' en un agujero alargado 41', y un brazo 40'. El elemento rotativo hacia atrás 35" tiene una chapa o disco 36" con una porción central de chapa que tiene un agujero central 37". El elemento rotativo hacia atrás 35" también incluye una ranura 38", un engranaje interno radialmente hacia dentro 39" en un agujero alargado 41", y un brazo 40". Para cada uno de los elementos rotativos 35' y 35", los discos 36' y 36" y los brazos 40' y 40" se ilustran formados como parte de una chapa plana de una sola pieza; sin embargo, en otras implementaciones los discos y los brazos son piezas individuales que se montan fijamente.

Los elementos rotativos 35' y 35", junto con un soporte correspondiente de los soportes de rueda trasera 30, se contienen entre mitades ranuradas interior y exterior de un alojamiento 42 que permite que los brazos 40' y 40" sobresalgan fuera del alojamiento. La pared interior de cada medio alojamiento 42 tiene un rebaje 42a dimensionado y conformado de tal manera que cuando las dos mitades del alojamiento estén colocadas conjuntamente, los rebajes formen una cavidad para recibir una porción de extremo libre superior 30b del soporte de rueda trasera correspondiente 30 y una porción de extremo libre superior del elemento de bastidor transversal 31. Un tornillo (no representado) se extiende a través de un agujero 42f en cada medio alojamiento 42 y a través de un agujero 30c en la porción de extremo libre superior 30b del soporte de rueda trasera 30 y un agujero de la porción de extremo libre superior del elemento de bastidor transversal 31 para sujetar fijamente el soporte de rueda trasera y el elemento de bastidor transversal entre las mitades interior y exterior del alojamiento.

Los agujeros centrales 37' y 37" de los discos 36' y 36", respectivamente, están dimensionados para recibir a su través un casquillo 43 que tiene una longitud mayor que el grosor acumulado de los dos discos. Los elementos rotativos 35' y 35" están montados rotativamente en el casquillo para rotación dentro del alojamiento 42 en planos de rotación paralelos alrededor de un eje de rotación transversal al plano de los discos 36' y 36". Cada una de las porciones de extremo del casquillo que se extienden más allá de los agujeros centrales 37' y 37" tiene una ranura circunferencial 43a para recibir un clip en C 43b para retener el casquillo 43 en posición. El casquillo 43 también se extiende a través de una arandela 43d colocada entre los discos 36' y 36" de los elementos rotativos 35' y 35" para que sirva como un espaciador y superficie de soporte para el movimiento rotacional de los elementos rotativos alrededor del casquillo 43. Cada uno de los discos 36' y 36" tiene una cara plana en yuxtaposición de cara con cara

con la cara plana del otro disco con la arandela 43d colocada entremedio.

Cada una de las porciones de extremo del casquillo 43 que se extienden más allá del clip en C 43b está colocada en, y es retenida por, una copa de retención 42b formada por la pared interior de una mitad colocada correspondientemente de las mitades interior y exterior del alojamiento 42. Cada una de las mitades interior y exterior del alojamiento 42 tiene un agujero 42c en comunicación con las copas de retención correspondientes 42b. El casquillo 43 tiene un agujero central que se extiende longitudinalmente 43c alineado con agujeros 43b de las mitades interior y exterior del alojamiento 42, y dimensionado para recibir a su través un tornillo 45 que se extiende completamente a través de las mitades interior y exterior del alojamiento. Una tuerca 45a está enroscada sobre una porción de extremo roscado del tornillo 45 para unir fijamente las mitades interior y exterior del alojamiento 42 del conjunto de plegado 22 con los discos 36' y 36" libremente rotativos en el casquillo 43 y espaciados por la arandela 43d, y extendiéndose el brazo 40' hacia delante a través de una porción delantera de una ranura 42e en el alojamiento y extendiéndose el brazo 40" hacia atrás a través de una porción trasera de la ranura de alojamiento. Los brazos 40' y 40" son chapas alargadas planas.

Como se ha indicado anteriormente, los discos 36' y 36" de los elementos rotativos 35' y 35" tienen sus caras planas en yuxtaposición cara con cara. Esto proporciona chapas paralelas lateralmente adyacentes con agujeros alargados 41' y 41", teniendo cada uno los dientes de engranaje de un engranaje correspondiente de los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39" formados a lo largo de una porción de borde del agujero correspondiente de los agujeros alargados 41' y 41". Los dientes de engranaje del engranaje radialmente exterior 39' del disco 36' están formados a lo largo del borde radialmente hacia fuera del agujero alargado 41', y los dientes de engranaje del engranaje radialmente interior 39" del disco 36" están formados a lo largo del borde radialmente interior del agujero alargado 41". Los discos planos 36' y 36" están dispuestos en planos paralelos espaciados, y los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39" están dispuestos igualmente en planos paralelos espaciados y no en un plano común o en enganche directo uno con otro. Los agujeros alargados 41' y 41" están colocados en los discos 36' y 36" de manera que se solapan al menos en parte durante la rotación de los elementos rotativos 35' y 35" entre los estados plegado y desplegado de la silla de bebé 10.

Un piñón 44 está colocado dentro de los agujeros alargados 41' y 41" en enganche de engrane simultáneo tanto con el engranaje radialmente exterior 39' del elemento rotativo hacia delante 35' como el engranaje radialmente interior 39" del elemento rotativo hacia atrás 35". El piñón 44 se ha colocado extendiéndose a través y más allá de cada uno de los agujeros alargados 41' y 41" de los discos 36' y 36" en una posición donde los agujeros alargados se solapan durante el plegado y el despliegue de la silla de bebé 10, y se extienden completamente entre los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39" de los discos 36' y 36" en enganche de engrane simultáneo con ambos engranajes. El piñón 44 transmite entre los soportes de rueda delantera 20 y los soportes de manillar 24 la fuerza motriz rotacional que hace que uno gire en respuesta a la rotación del otro.

El piñón 44 está montado rotativamente en un pasador 44a que tiene cada una de sus porciones de extremo extendiéndose más allá del piñón 44 colocado en el agujero de un casquillo plano 44b y reteniéndose rotativamente por el casquillo plano. Cada uno de los casquillos planos 44b se coloca y retiene en una copa de retención 44c formada por la pared interior de una mitad colocada correspondientemente de las mitades interior y exterior del alojamiento 42. Como tal, el piñón 44 es soportado por el alojamiento 42, que está montado rígidamente en el soporte correspondiente de los soportes de rueda trasera 30 para movimiento con él, pudiendo girar naturalmente alrededor del eje del pasador 44a. Con tal disposición, el piñón 44 puede girar alrededor de un eje de rotación transversal al plano de los discos 36' y 36", y paralelo y espaciado del eje de rotación de los discos 36' y 36".

El piñón 44 engancha tanto el engranaje radialmente exterior 39' del elemento rotativo hacia delante 35' como el engranaje radialmente interior 39" del elemento rotativo hacia atrás 35". En consecuencia, mediante el piñón 44, el engranaje radialmente exterior 39' y el engranaje radialmente interior 39" enganchan mutuamente con accionamiento uno con otro de modo que si gira uno de ellos, la fuerza rotacional es transmitida a través del piñón al otro haciendo que el otro también gire alrededor del casquillo 43. Como tal, si los soportes de rueda delantera 20 o los soportes de manillar 24 se giran con relación a los soportes de rueda trasera 30, el otro de los soportes de rueda delantera y los soportes de manillar también es movido en rotación.

Los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39" tienen el mismo paso dado que el piñón 44 engancha ambos, pero cada uno tiene un diámetro de paso mayor que el piñón. Sin embargo, el engranaje radialmente interior 39" tiene un radio de curvatura o diámetro de paso menor que el engranaje radialmente exterior 39', de modo que el movimiento rotacional resultante del elemento rotativo hacia atrás 35" será más grande que el movimiento rotacional del elemento rotativo hacia delante 35'. En otros términos, para cualquier cantidad de giro del piñón 44, el elemento rotativo hacia atrás 35" y por lo tanto el soporte de manillar 24 montado en él giran más que el elemento rotativo hacia delante 35" y por lo tanto el soporte de rueda delantera 20 montado en él. Esto es útil dado que, como se ha indicado anteriormente y como se representa en la figura 4, plegar los soportes de rueda delantera 20 y los soportes de manillar 24 apretadamente alrededor de los soportes de rueda trasera 30 requiere un ángulo de rotación más grande para los soportes de manillar (en una realización aproximadamente 108°) que para los soportes de rueda delantera (en la misma realización aproximadamente 72°). En otra realización el ángulo de rotación para los soportes de manillar y los soportes de rueda delantera es el mismo (en la segunda realización aproximadamente 90°).

para cada uno).

El diámetro de paso para cada uno del engranaje radialmente exterior 39' del elemento rotativo hacia delante 35' y el engranaje radialmente interior 39" del elemento rotativo hacia atrás 35", y el diámetro de paso del piñón 44 se seleccionan para obtener la relación deseada de movimiento rotacional de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35" para plegar la silla de bebé 10 en forma compacta con los soportes de manillar 24 y los soportes de rueda delantera 20 anidados apretadamente contra los soportes de rueda trasera 30. Sin embargo, aunque es útil la capacidad de seleccionar diferentes diámetros de paso para los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39", puede ser deseable un grado de flexibilidad de diseño aún mayor.

En otra realización del conjunto de plegado 22 representado en las figuras 10 y 12, se representa un piñón 44' que tiene porciones de piñón primera y segunda 44x y 44y, teniendo la primera porción de piñón un primer paso, un primer diámetro de paso y un primer número de dientes de engranaje, y teniendo la segunda porción de piñón un segundo paso diferente, un segundo diámetro de paso y un segundo número diferente de dientes de engranaje. Las porciones de piñón primera y segunda 44x y 44y se hacen como una sola pieza y giran conjuntamente como una unidad en disposición coaxial en el pasador 44a, pero son esencialmente dos piñones, cada uno con sus propios parámetros de engranaje. La primera porción de piñón 44x se coloca enganchando el engranaje radialmente exterior 39' y tiene un paso correspondiente a él y cinco dientes de engranaje, y la segunda porción de piñón 44y se coloca enganchando el engranaje radialmente interior 39" y tiene un paso correspondiente a él y cuatro dientes de engranaje. Las porciones de piñón primera y segunda 44x y 44y pueden tener los mismos o diferentes diámetros de paso. De esa manera, los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39" y las porciones de piñón primera y segunda 44x y 44y que los enganchan, respectivamente, se pueden diseñar con parámetros de engranaje para producir un rango más amplio de diferentes cantidades de movimiento rotacional de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35" al plegar y desplegar la silla de bebé 10. En efecto, hay más libertad de diseño y flexibilidad dado que el par del engranaje radialmente exterior 39' y la primera porción de piñón 44x se pueden diseñar con primeros parámetros de engranaje para producir un primer movimiento rotacional del elemento rotativo hacia delante 35', y el par del engranaje radialmente interior 39" y la segunda porción de piñón 44y se pueden diseñar con diferentes segundos parámetros de engranaje para producir un segundo movimiento rotacional diferente del elemento rotativo hacia atrás 35", con independencia de los parámetros de engranaje primero y segundo seleccionados.

Como se ha indicado anteriormente, en la primera realización descrita solamente difieren los diámetros de paso de los engranajes radialmente exterior e interior 39' y 39", pero en la realización de las figuras 10 y 12, el par del engranaje radialmente exterior 39' y la primera porción de piñón 44x y el par del engranaje radialmente interior 39" y la segunda porción de piñón 44y se pueden diseñar de forma esencialmente independiente del otro para obtener el resultado deseado, tal como una relación deseada de movimiento rotacional del engranaje radialmente exterior 39' y el engranaje radialmente interior 39", y por lo tanto la relación deseada de movimiento rotacional de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35" al plegar y desplegar la silla de bebé 10. Por ejemplo, esto permite el diseño de los conjuntos de plegado 22 con más control de la cantidad de movimiento tanto de los soportes de manillar 24 como de los soportes de rueda delantera 20 con relación a los soportes de rueda trasera 30 que se obtiene durante el plegado de la silla de bebé 10 y por lo tanto permite el plegado en forma compacta donde los soportes de manillar y los soportes de rueda delantera pueden ser movidos para anidar apretadamente contra los soportes de rueda trasera.

En otra realización del conjunto de plegado 22 representado en las figuras 11 y 13, se representa un piñón 44" que tiene piñones primero y segundo 44xx y 44yy hechos como partes separadas, pero unidos fijamente para rotación conjunta como una unidad en el pasador 44a, por ejemplo por soldadura, un pasador de introducción o de alguna otra forma. Alternativamente, los piñones primero y segundo 44xx y 44yy pueden estar enchavetados al pasador 44a a condición de que el pasador pueda girar libremente. El primer piñón 44xx tiene un primer paso, un primer diámetro de paso y un primer número de dientes de engranaje (se representan cinco en esta realización), y el segundo piñón 44yy tiene un segundo paso diferente, un segundo diámetro de paso y un segundo número de dientes de engranaje diferente (se representan cuatro en esta realización). El primer piñón 44xx se coloca enganchando el engranaje radialmente exterior 39', y el segundo piñón 44yy se coloca enganchando el engranaje radialmente interior 39". Como antes, el par del engranaje radialmente exterior 39' y el primer piñón 44xx y el par del engranaje radialmente interior 39" y el segundo piñón 44yy se pueden diseñar con parámetros de engranaje esencialmente independientes del otro para proporcionar mayor flexibilidad de diseño de los conjuntos de plegado 22 para obtener una relación deseada de movimiento rotacional del engranaje radialmente exterior 39' y el engranaje radialmente interior 39", y por lo tanto la relación deseada de movimiento rotacional de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35" al plegar y desplegar la silla de bebé 10.

La longitud del engranaje radialmente exterior 39' del elemento rotativo hacia delante 35' y el engranaje radialmente interior 39" del elemento rotativo hacia atrás 35", y también la longitud de los agujeros alargados 41' y 41" dentro de los que se coloca el piñón 44, impactan en la cantidad de rotación posible de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35". El rango de movimiento lo limitan los topes 51' y 51" montados en la porción perimétrica de los elementos rotativos hacia delante y hacia atrás 35' y 35", respectivamente. Cada uno de los topes 51' y 51" se extiende lateralmente hacia el elemento rotativo adyacente y radialmente hacia fuera del perímetro del elemento

rotativo adyacente. Los topes 51' y 51" están montados en los elementos rotativos 35' y 35" en posiciones a lo largo del perímetro del elemento rotativo en el que se montan de tal manera que cuando los elementos rotativos se giren para colocar los conjuntos de plegado 22 en el estado completamente desplegado, como se representa en la figura 8, los topes 51' y 51" estén en enganche y eviten el movimiento rotacional adicional de los elementos rotativos en dicha dirección rotacional. En la implementación ilustrada, los topes 51' y 51" están colocados para permitir un ángulo de rotación de los soportes de manillar 24 de aproximadamente 108° y de los soportes de rueda delantera 20 de aproximadamente 70°.

Se deberá entender que, aunque en la implementación ilustrada los soportes de rueda delantera 20 y los soportes de manillar 24 están montados en los elementos rotativos 35' y 35" de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 (y los soportes de rueda trasera 30 montados fijamente en el alojamiento 42), otras implementaciones pueden tener los soportes de rueda trasera 30 y los soportes de manillar 24 montados en los elementos rotativos 35' y 35" de los conjuntos de plegado 22 (y los soportes de rueda delantera 20 montados fijamente en el alojamiento 42) de tal manera que giren para plegarse alrededor de los soportes de rueda delantera. Igualmente, los soportes de rueda trasera 30 y los soportes de rueda delantera 20 pueden ir montados en los elementos rotativos 35' y 35" de los conjuntos de plegado 22 (y los soportes de manillar 24 montados fijamente en el alojamiento 42) de tal manera que giren para plegarse alrededor de los soportes de manillar.

Para evitar el plegado no intencionado de la silla de bebé 10 cuando los conjuntos de plegado 22 están en un estado completamente desplegado, como se representa en la figura 8, cada conjunto de plegado tiene un mecanismo de bloqueo soltable con un cabezal montado deslizantemente 50 que tiene una lengüeta de bloqueo 52. Un muelle 54 aplica una fuerza de empuje al cabezal 50 para mantener la lengüeta de bloqueo 52 en contacto con una porción perimétrica redondeada lisa de cada uno de los discos 36' y 36" del conjunto de plegado cuando los elementos rotativos se cierran al estado completamente desplegado de la silla de bebé. Las ranuras 38' y 38" de los discos 36' y 36" están colocadas a lo largo de una porción perimétrica reforzada de los discos en una posición donde, cuando la silla de bebé 10 llega al estado completamente desplegado, las ranuras están en alineación y el muelle 54 accionará el cabezal 50 hacia delante para poner la lengüeta de bloqueo 52 en ambas ranuras, y por lo tanto evitar la rotación de los discos hacia el estado plegado. La porción de los discos 36' y 36" alrededor de las ranuras 38' y 38" tiene un grosor incrementado para mayor resistencia.

El cabezal 50 va montado deslizantemente en el alojamiento 42 en una posición encima del rebaje 42a que recibe la porción de extremo libre superior 30b del soporte de rueda trasera 30. El extremo superior del muelle 54 engancha el cabezal 50 y el extremo inferior engancha un soporte de muelle 56 colocado dentro de la porción de extremo libre superior 30b del soporte de rueda trasera 30. La palanca 34 para el conjunto de plegado 22 va montada pivotantemente en el soporte de rueda trasera 30 y tiene una porción saliente que se extiende a través de un agujero en el cabezal 50 y en enganche con un pasador dentro del cabezal de modo que cuando la palanca 34 sea empujada hacia arriba y hacia dentro como ilustran las flechas R1 en la figura 3, el cabezal 50 se desplace hacia abajo, alejándose de los discos 36' y 36", haciendo por ello que la lengüeta de bloqueo 52 se retire de las ranuras 38' y 38" y permitiendo que los discos 36' y 36" giren hacia el estado completamente plegado representado en la figura 6 en un movimiento en general a modo de concha para colocar los soportes de manillar 24 y los soportes de rueda delantera 20 anidados apretadamente contra los soportes de rueda trasera 30. El conjunto de plegado 22 se representa en la figura 9 entre los estados desplegado y plegado con la lengüeta de bloqueo 52 del cabezal 50 retirada de la ranura 38' y 38".

Aunque el muelle 54 suministra al cabezal 50 fuerza suficiente para mantener la lengüeta de bloqueo 52 en las ranuras 38' y 38" para bloquear la silla de bebé 10 en el estado completamente desplegado, la fuerza no es tan grande que el usuario tenga que aplicar una fuerza excesiva a la palanca 34 para retirar la lengüeta de bloqueo de las ranuras cuando haya que plegar el conjunto de plegado.

Cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho 22 tiene el correspondiente soporte de rueda delantera izquierdo o derecho 20 atornillado sobre el brazo 40' del elemento rotativo hacia delante 35' y el soporte correspondiente de manillar izquierdo o derecho 24 atornillado sobre el brazo 40" del elemento rotativo hacia atrás 35".

Se deberá entender que, aunque los elementos rotativos 35' y 35" se han ilustrado incluyendo los discos 36' y 36", en otras implementaciones los elementos rotativos 35' y 35" pueden tener otras formas.

Otra realización de una silla de bebé todo terreno 10' se representa en la figura 15. Esta realización tiene el mismo diseño básico que la silla de bebé 10, pero está diseñada para llevar dos niños colocados uno al lado del otro. El bastidor 12 de la silla de bebé 10', además de que tener los soportes de bastidor izquierdo y derecho 24, tiene un soporte de bastidor central 24' que se extiende hacia arriba de un conjunto de plegado central 22' (representado en la figura 14) de la misma construcción que los conjuntos de plegado 22 previamente descritos, a excepción de que el conjunto de plegado central 22' tiene palancas izquierda y derecha 34 que se extienden hacia fuera. Cualquiera de las palancas para el conjunto de plegado central 22' puede ser empujada hacia arriba y hacia fuera para poner el conjunto de plegado central 22' en un estado desbloqueado. Como sucede en gran parte con el conjunto de plegado 22 descrito anteriormente, cada palanca 34 para el conjunto de plegado central 22' va montada pivotantemente en

5 un soporte de rueda trasera 30' y tiene una porción saliente que se extiende a través de un agujero en el cabezal 50 del conjunto de plegado central 22', aunque desde sus lados opuestos. El movimiento de cualquier palanca 34 empujada hacia arriba y hacia fuera hace que el cabezal 50 del conjunto de plegado central 22' se desplace hacia abajo, alejándose de los discos 36' y 36" del conjunto de plegado central 22', haciendo por ello que la lengüeta de bloqueo 52 se retire de las ranuras 38' y 38" y deje que los discos 36' y 36" giren hacia el estado completamente plegado. Una cinta (no representada) puede estar conectada por sus extremos a la palanca 34 del conjunto de plegado de lado izquierdo 22 y a la palanca lateral izquierda 34 del conjunto de plegado central 22', y otra cinta (no representada) puede estar conectada por sus extremos a la palanca 34 del conjunto de plegado de lado derecho 22 y a la palanca lateral derecha 34 del conjunto de plegado central 22' para facilitar el movimiento al mismo tiempo de 10 ambas palancas a las que la cinta está conectada.

15 Por lo anterior se apreciará que, aunque aquí se han descrito realizaciones específicas de la invención a efectos de ilustración, se puede hacer varias modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Consiguientemente, la invención sólo se limita por las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un bastidor de silla de bebé plegable (12) para uso con al menos una rueda delantera (18) y ruedas traseras (16), incluyendo:
- 5 soportes de rueda delantera izquierdo y derecho espaciados a los lados (20), teniendo cada uno de los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho (20) una porción de extremo (20a), estando configurados los soportes de rueda delantera (20) para el montaje de al menos una rueda delantera (18) en ellos, siendo rotativos los soportes de rueda delantera izquierdo y derecho (20) como una unidad;
- 10 soportes de rueda trasera izquierdo y derecho espaciados a los lados (30), teniendo cada uno de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho (30) una porción de extremo (30a), estando configurado cada uno de los soportes de rueda trasera (30) para el montaje de al menos una rueda trasera (16) en ellos, siendo rotativos los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho (30) como una unidad;
- 15 elementos de manillar izquierdo y derecho espaciados a los lados (24), teniendo cada uno de los elementos de manillar izquierdo y derecho (24) una porción de extremo, teniendo cada uno de los elementos de manillar (24) una porción de manillar, siendo rotativos los elementos de manillar izquierdo y derecho (24) como una unidad; y
- 20 conjuntos de plegado izquierdo y derecho espaciados a los lados (22), teniendo cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho (22) un primer elemento rotativo (35') y un segundo elemento rotativo (35'') acoplados rotativamente a un elemento de pivote, teniendo el primer elemento rotativo (35') un primer agujero (41') con un primer engranaje (39') y teniendo el segundo elemento rotativo (35'') un segundo agujero (41'') con un segundo engranaje (39''), teniendo además cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho (22) un tercer engranaje (44', 44'') colocado en ambos agujeros primero y segundo (41', 41'') en enganche de accionamiento con el primer engranaje (39') y el segundo engranaje (39'') de modo que el primer elemento rotativo (35') y el segundo elemento rotativo (35'') giren uno con relación a otro en coordinación de engrane, siendo soportado el elemento de pivote por la porción de extremo (20a, 30a) de uno de los soportes de rueda delantera (20), los soportes de rueda trasera (30a) y los elementos de manillar (24) de un lado correspondiente para rotación de los elementos primero y segundo (35', 35'') alrededor de un eje de rotación común, estando montada la porción de extremo (20a, 30a) de un soporte diferente del soporte de rueda delantera (20), el soporte de rueda trasera (30) y el elemento de manillar (24) de un lado correspondiente en el primer elemento rotativo (35'), y estando montada la porción de extremo (20a, 30a) de un soporte diferente del soporte de rueda delantera (20), el soporte de rueda trasera (30) y el elemento de manillar (24) de un lado correspondiente en el segundo elemento rotativo (35'').
2. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 1, donde el primer engranaje (39') se ha formado en una primera porción de borde del primer elemento rotativo (35') que define el primer agujero (41'), y el segundo engranaje (39'') se ha formado en una segunda porción de borde del segundo elemento rotativo (35'') que define el segundo agujero (41'') de cada uno de los conjuntos de plegado izquierdo y derecho (22).
3. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 2, donde las porciones de borde primera y segunda están radialmente desplazadas una de otra.
4. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 3, donde el primer agujero (41') es alargado y el segundo agujero (41'') es alargado, y donde los agujeros alargados primero y segundo (41', 41'') se solapan al menos en parte.
5. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 3, donde el primer engranaje (39') tiene un primer diámetro de paso y el segundo engranaje (39'') tiene un segundo diámetro de paso, no siendo idénticos el primer diámetro de paso y el segundo diámetro de paso.
6. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 5, donde el primer diámetro de paso del primer engranaje (39') está dimensionado para girar uno del soporte de rueda delantera (20), el soporte de rueda trasera (30) y el elemento de manillar (24) montados en el primer elemento rotativo (35') un primer ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable (12), y donde el segundo diámetro de paso para el segundo engranaje (39'') está dimensionado para girar uno del soporte de rueda delantera (20), el soporte de rueda trasera (30) y el elemento de manillar (24) montados en el segundo elemento rotativo (35'') un segundo ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable (12), no siendo idénticos los ángulos de rotación primero y segundo.
7. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 1, donde el primer engranaje (39') tiene un primer paso y el segundo engranaje (39'') tiene un segundo paso diferente del primer paso, y donde el tercer engranaje (44', 44'') incluye una primera porción de engranaje (44x, 44xx) con el primer paso y una segunda porción de engranaje (44y, 44yy) con el segundo paso, girando las porciones primera y segunda (44x, 44xx; 44y, 44yy) del tercer engranaje (44', 44'') como una unidad, y la primera porción de engranaje (44x, 44xx) del tercer engranaje (44', 44'') está colocada en el primer agujero (41') en enganche de accionamiento con el primer engranaje (39') y la

segunda porción de engranaje (44y, 44yy) del tercer engranaje (44', 44") está colocada en el segundo agujero (41 ") en enganche de accionamiento con el segundo engranaje (39").

5 8. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 1, donde el elemento de pivote es soportado por la porción de extremo superior (30a) de un soporte correspondiente de los soportes de rueda trasera izquierdo y derecho (30) para rotación alrededor del eje de rotación común.

10 9. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 1, donde los soportes de rueda delantera (20) giran un primer ángulo de rotación desde una posición plegada a una posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable (12) y los elementos de manillar (24) giran un segundo ángulo de rotación desde la posición plegada a la posición desplegada del bastidor de silla de bebé plegable (12), no siendo idénticos los ángulos de rotación primero y segundo.

15 10. El bastidor de silla de bebé plegable (12) de la reivindicación 1, donde el primer engranaje (39') tiene un primer paso y el segundo engranaje (39") tiene un segundo paso idéntico al primer paso, y donde el tercer engranaje (44', 44") incluye una primera porción de engranaje (44x, 44xx) con el primer paso y una segunda porción de engranaje (44y, 44yy) con el segundo paso, girando las porciones primera y segunda (44x, 44xx; 44y, 44yy) del tercer engranaje (44', 44") como una unidad, y la primera porción de engranaje (44x, 44xx) del tercer engranaje (44', 44") está colocada en el primer agujero alargado (41') en enganche de accionamiento con el primer engranaje (39') y la
20 segunda porción de engranaje (44y, 44yy) del tercer engranaje (44', 44") está colocada en el segundo agujero alargado (41 ") en enganche de accionamiento con el segundo engranaje (39").

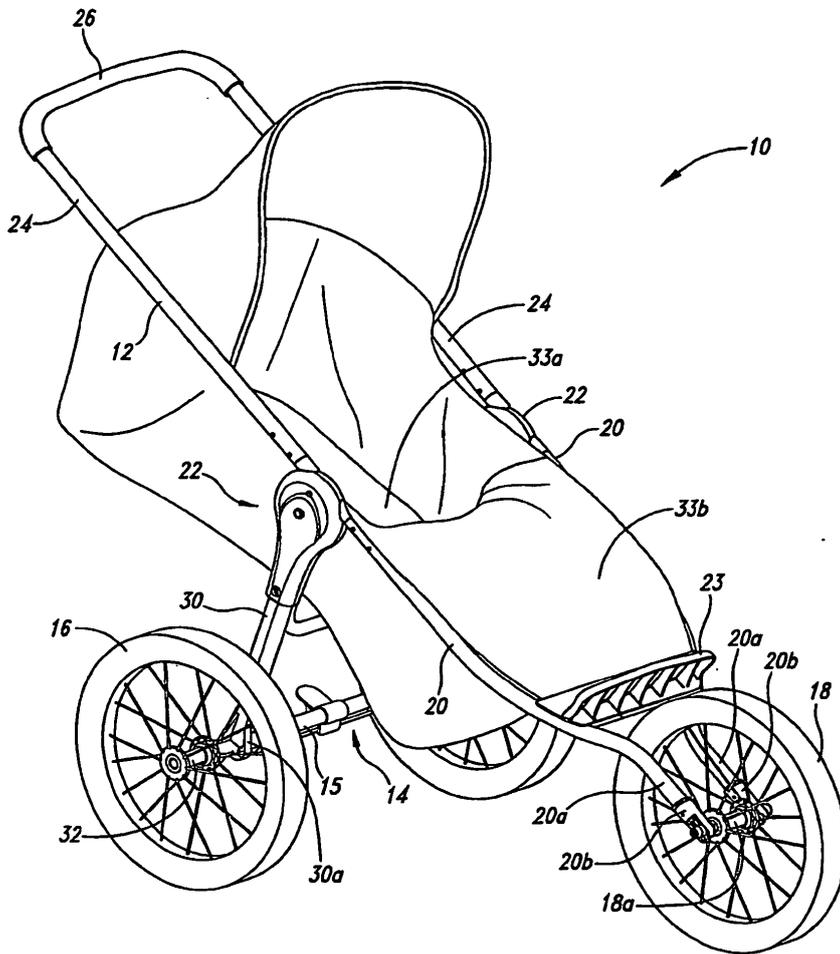


Fig. 1

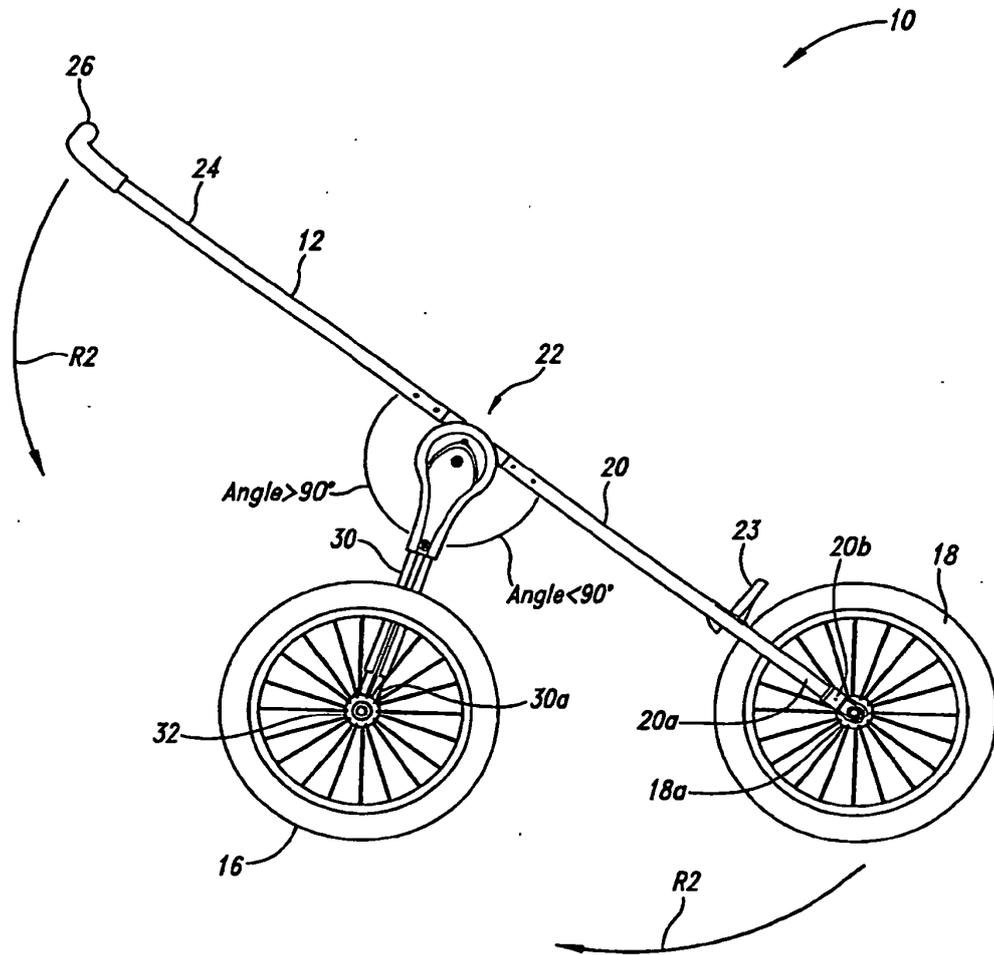


Fig. 4

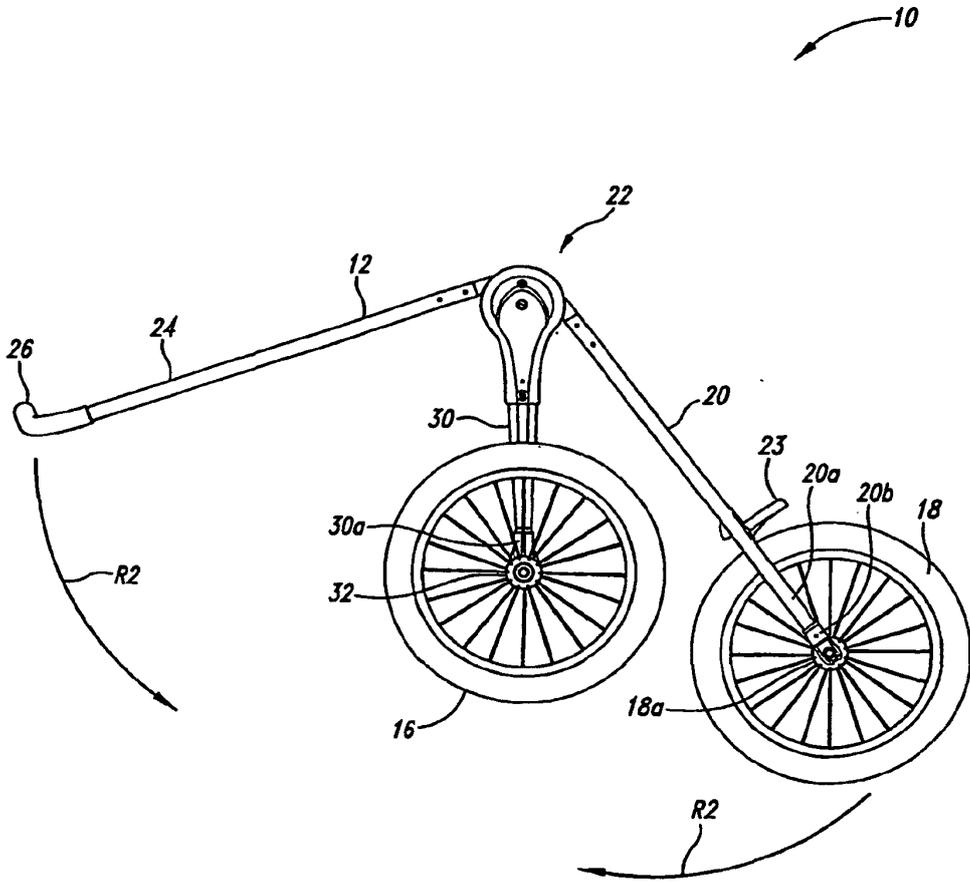


Fig. 5

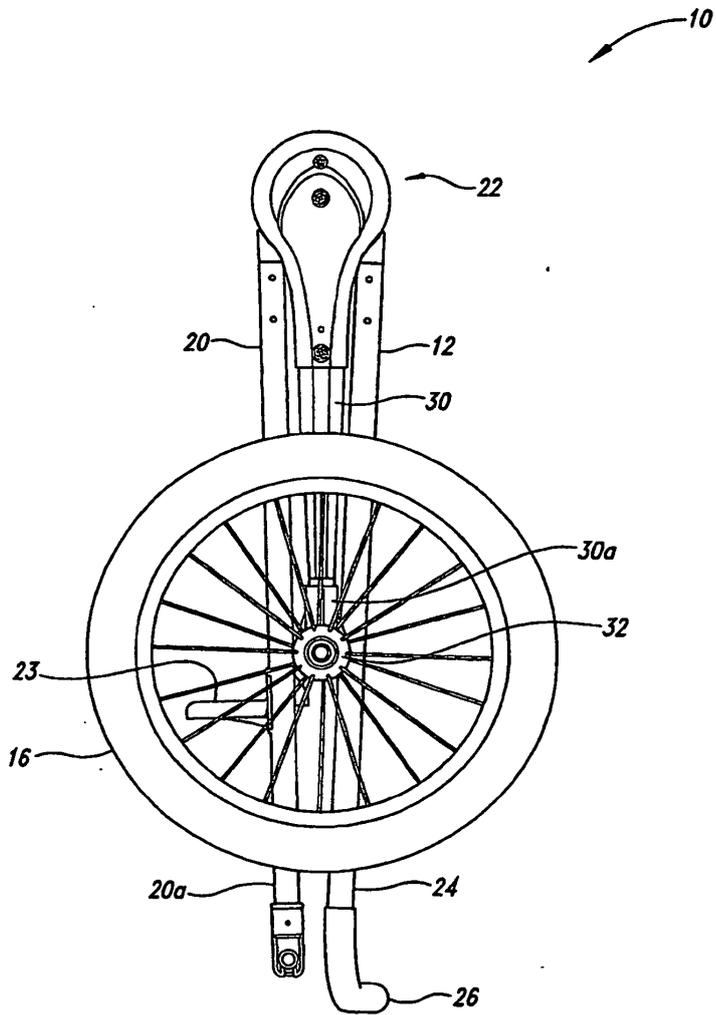


Fig. 6

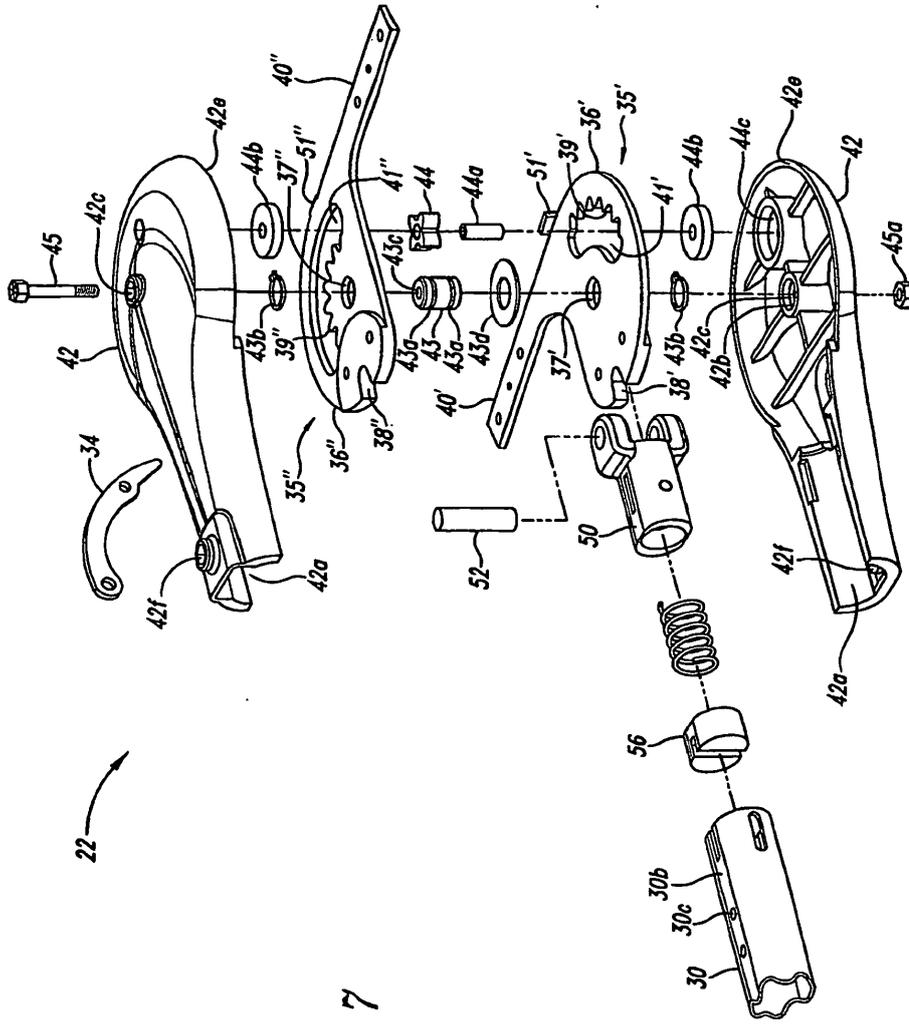


Fig. 7

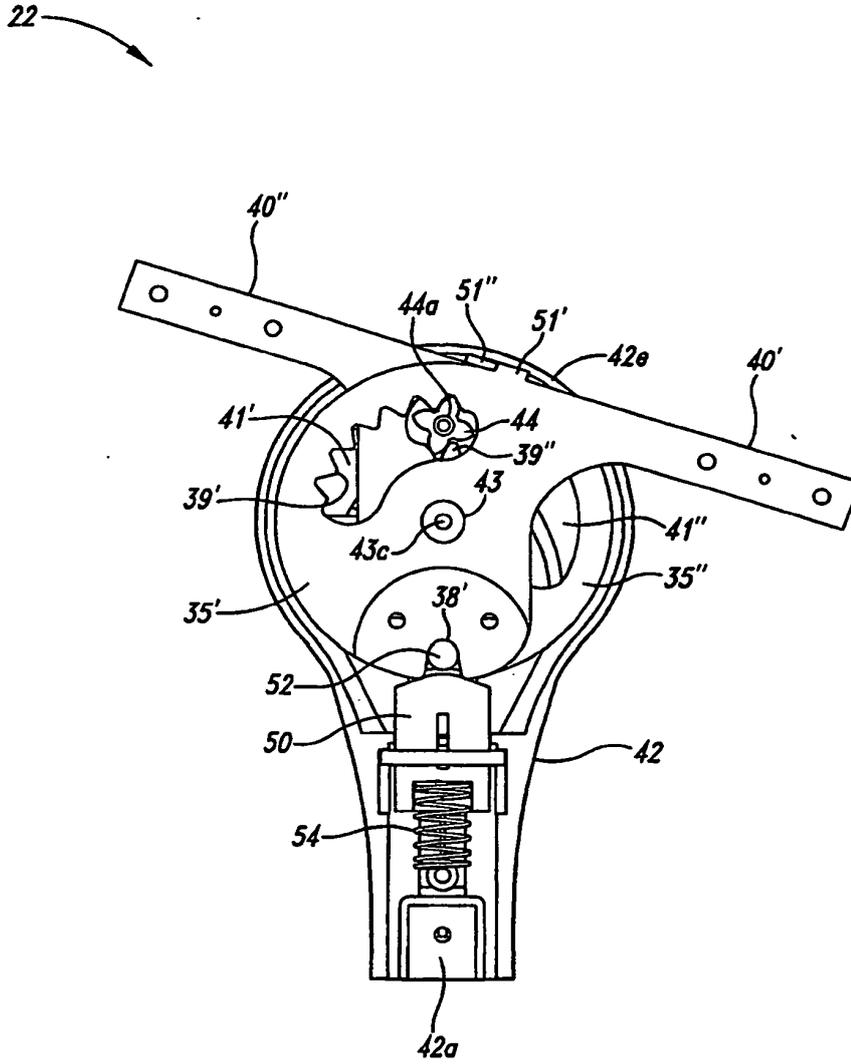


Fig. 8

22

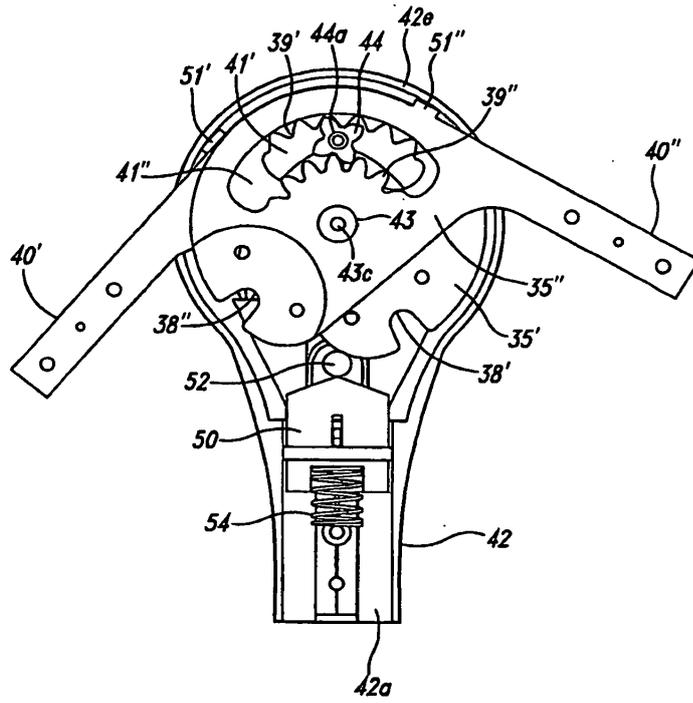


Fig. 9

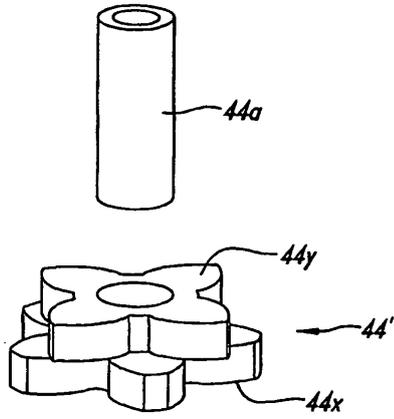


Fig. 10

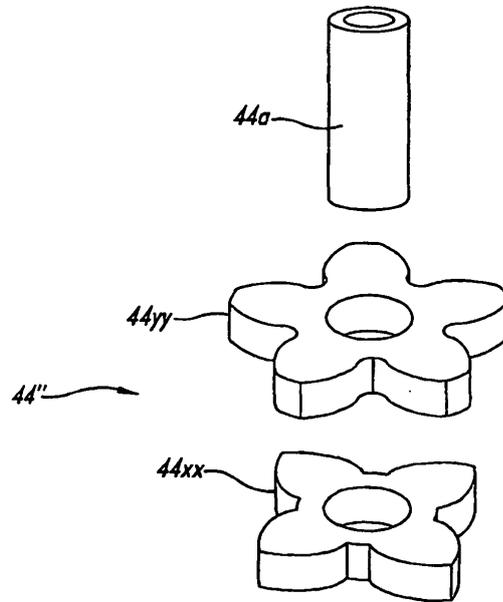


Fig. 11

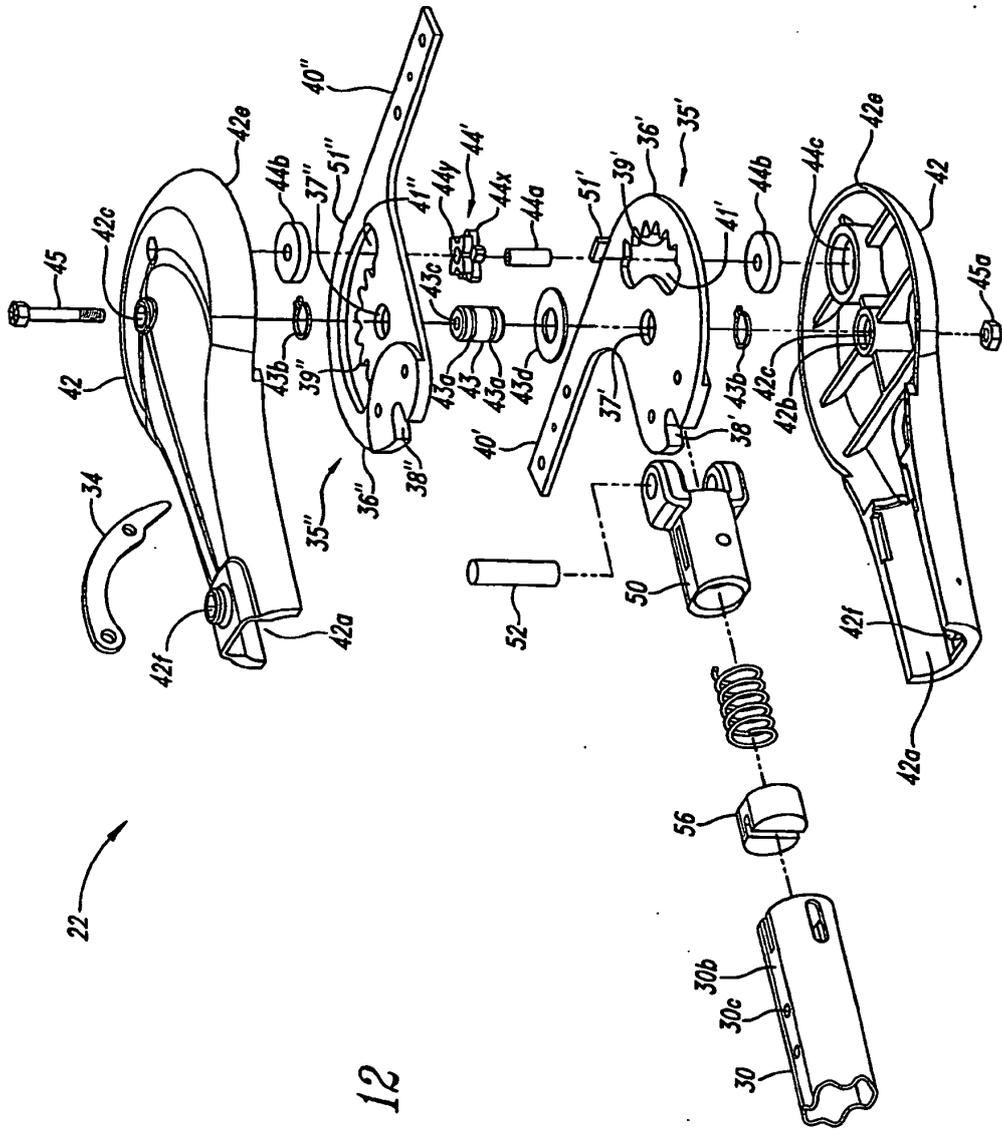


Fig. 12

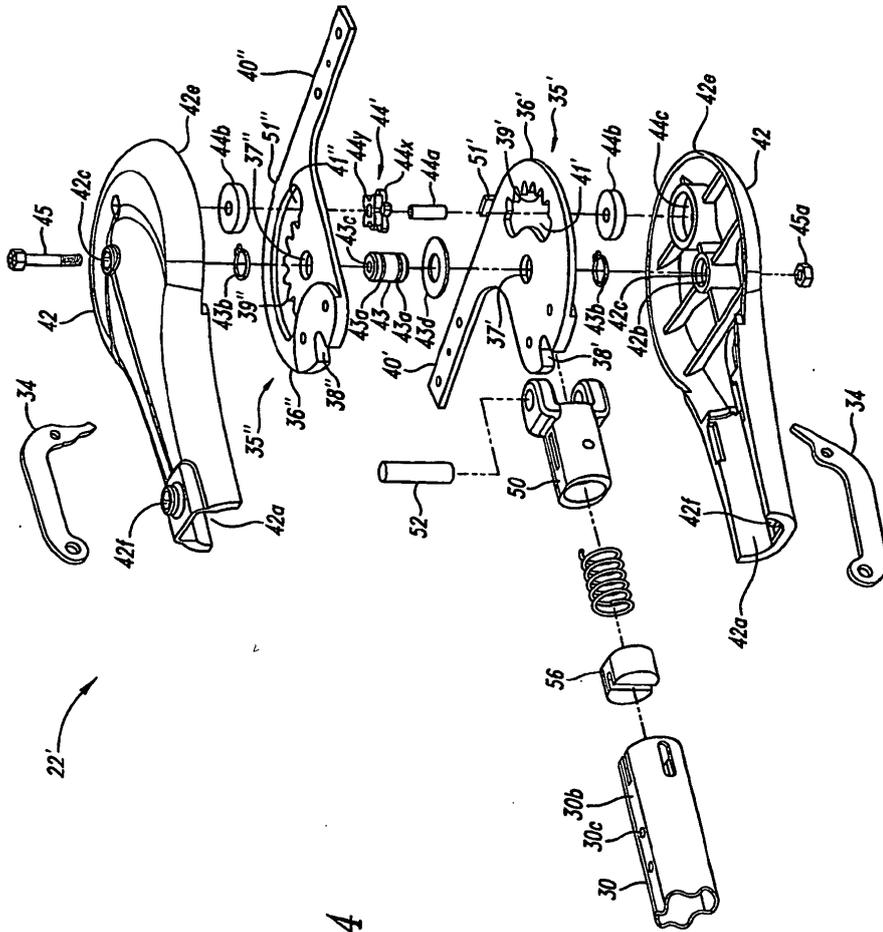


Fig. 14

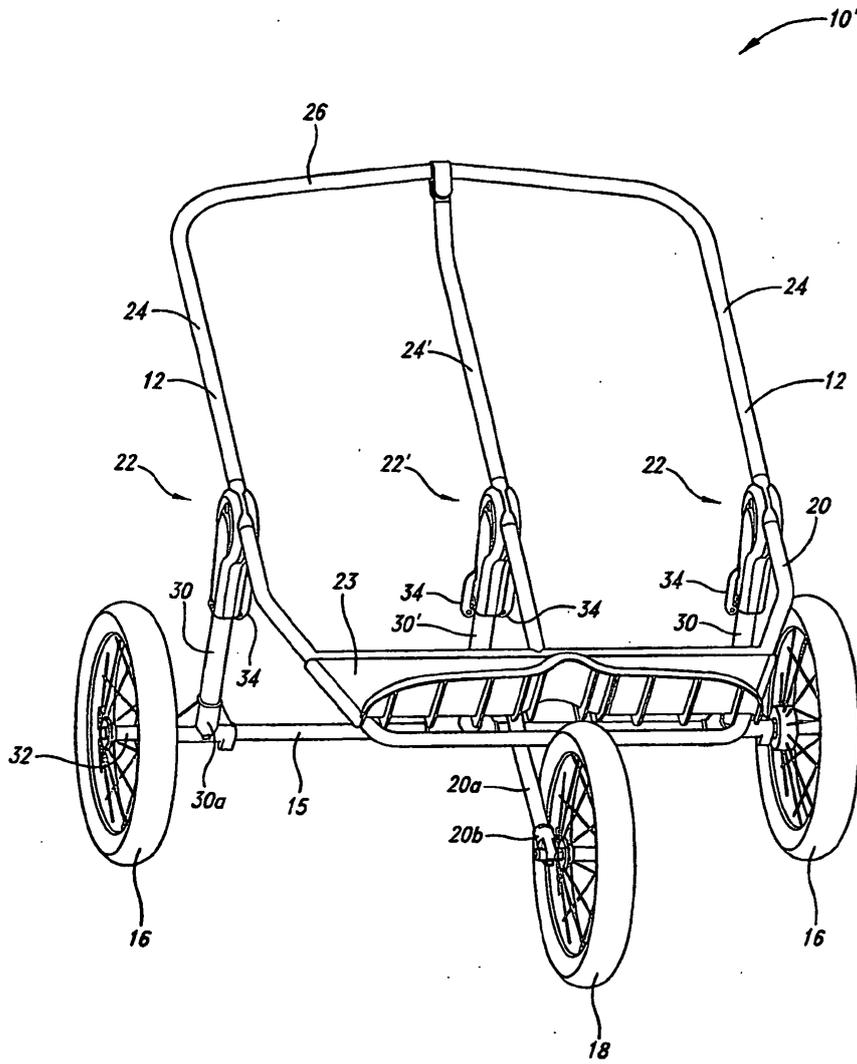


Fig. 15