

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 910 959**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2018** **E 18181078 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.01.2022** **EP 3450245**

54 Título: **Asiento de automóvil para niños con su aparato de guía del cinturón de seguridad**

30 Prioridad:

18.08.2017 CN 201710712961

17.11.2017 CN 201711145500

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

17.05.2022

73 Titular/es:

WONDERLAND SWITZERLAND AG (100.0%)

Beim Bahnhof 5

6312 Steinhausen, CH

72 Inventor/es:

CHEN, RUIBIN

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 910 959 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

Asiento de automóvil para niños con su aparato de guía del cinturón de seguridad

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un asiento de automóvil para niños.

Antecedentes de la invención

10

El desarrollo económico y el progreso tecnológico han proporcionado abundantes bienes de consumo para las personas y los asientos de automóvil para niños son uno de los distintos tipos de éstos.

15 Tal como es bien conocido, un asiento de automóvil para niños es un tipo de producto infantil especialmente desarrollado por las empresas para los niños. Con la utilización de los asientos de automóvil para niños, los niños se mantienen seguros y fuera de lesiones causadas por frenazos repentinos o accidentes automovilísticos, y es por ello por lo que los asientos de automóvil para niños tienen una gran aceptación y son cada vez más populares.

20 En la actualidad, un asiento de automóvil para niños de la técnica anterior incluye una base y un armazón del asiento montados selectivamente o separados de la base. El armazón del asiento incluye un soporte junto con una sección de respaldo y una sección de asiento dispuestas de manera móvil en el soporte, en el que la sección de asiento y la sección de respaldo giran entre sí. Cuando se va a instalar el asiento de automóvil para niños en el asiento de automóvil, se necesita el cinturón de seguridad del asiento del automóvil para ayudar a sujetar la base para fijar de manera confiable el asiento de automóvil para niños en el asiento del automóvil.

25

EP 2 865 561 A1 describe un asiento para niños que incluye un mecanismo tensor para aplicar tensión a un cinturón de seguridad para sujetar más completamente el asiento para niños al asiento del automóvil. El asiento para niños, que puede quedar orientado hacia delante y/o hacia atrás, incluye una base de asiento que define una parte de asiento y una parte de respaldo. La base del asiento puede recibir un cinturón sin tensión para sujetar el asiento para niños a un asiento del automóvil en una configuración sin tensión. Se dispone un mecanismo tensor unido a la parte del respaldo y que puede girar entre una primera posición sustancialmente adyacente a la parte del respaldo y una segunda posición dispuesta desde la misma. En la segunda posición, el mecanismo tensor puede recibir una parte del cinturón. En la primera posición, el mecanismo tensor aplica tensión a la parte del cinturón recibida para sujetar el asiento para niños al asiento del automóvil en una configuración tensada. Se dan también aquí métodos de fabricación de asientos para niños.

35

40 Sin embargo, el armazón del asiento del asiento de automóvil para niños actual puede sujetarse manera independiente y segura al asiento del automóvil sin que vaya previamente montado o incorporado con la base. Esto se debe al hecho de que el asiento de automóvil para niños de la técnica anterior sólo puede fijarse al asiento de automóvil sujetando el cinturón de seguridad del asiento de automóvil a la base, a la cual debe montarse el armazón del asiento. No poder abrochar el cinturón de seguridad directamente al armazón del asiento explica la monotonía del modo de uso de los asientos de automóvil para niños actuales.

40

45 Se hace necesario, por lo tanto, un asiento de automóvil para niños y un aparato de guiado del cinturón de seguridad con múltiples configuraciones de uso para superar los inconvenientes mencionados anteriormente.

Descripción de la invención

50 Teniendo esto en cuenta, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un asiento de automóvil para niños con un aparato de guiado del cinturón de seguridad que sea capaz de proporcionar múltiples configuraciones de uso y que permita utilizar un armazón de asiento de un asiento de automóvil para niños de manera independiente o tal como va montado.

55 Esto se consigue mediante un asiento de automóvil para niños de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren a desarrollos y mejoras adicionales correspondientes.

60 Tal como se verá más claramente a partir de la descripción detallada que sigue a continuación, el asiento de automóvil para niños reivindicado comprende un aparato de guía del cinturón de seguridad. El aparato de guía del cinturón de seguridad está dispuesto en un asiento de automóvil para niños. El asiento de automóvil para niños incluye por lo menos un armazón de asiento. El armazón del asiento incluye un soporte. En el soporte va montada de manera móvil una sección de respaldo y una sección de asiento. La sección de asiento y la sección de respaldo giran entre sí, en la que el armazón del asiento puede configurarse en por lo menos dos posiciones de uso debido al giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo. El aparato de guiado del cinturón de seguridad incluye un elemento de

- dirección del cinturón de seguridad y un conjunto de unión montado en el soporte. Un extremo del conjunto de unión está conectado a la sección de respaldo o la sección de asiento. Otro extremo del conjunto de unión está conectado al elemento de dirección del cinturón de seguridad. Si el armazón del asiento varía entre distintas posiciones de uso, la sección de respaldo o la sección de asiento acciona selectivamente, a través del conjunto de unión, el elemento de
- 5 dirección del cinturón de seguridad para moverse hacia una primera posición o hacia una segunda posición respecto al soporte, y un cinturón de seguridad que pasa selectivamente a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad en la primera posición sujeta el armazón del asiento independiente o el armazón del asiento montado con una base a un asiento de automóvil.
- 10 Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad sale del soporte hacia la primera posición cuando el armazón del asiento se configura en una posición de uso más vertical y el aparato de guía del cinturón de seguridad se retrae al soporte hacia la segunda posición cuando el armazón del asiento se configura a las posiciones de uso de reposo.
- 15 Preferiblemente, entre el soporte y la parte del asiento o entre el soporte y la parte del respaldo se dispone una estructura de guía que guía el giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo, en el que la estructura de guía está unida al conjunto de unión. La sección de respaldo o la sección de asiento acciona selectivamente, a través del conjunto de unión, el elemento de dirección del cinturón de seguridad para salir del soporte hacia la primera posición o para retraerse al soporte hacia la segunda posición.
- 20 Preferiblemente, la estructura de guía incluye una ranura de guía, situada en una pared lateral del soporte, y un poste de guía, situado en una pared lateral de la sección de asiento, en el que la pared lateral del soporte queda frente a la pared lateral de la sección de asiento, el conjunto de unión queda unido al poste de guía, y el poste de guía desliza a lo largo de la ranura de guía durante el proceso de giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo.
- 25 Preferiblemente, el conjunto de unión incluye un elemento de unión, articulado respecto al soporte, y un elemento de accionamiento, dispuesto de manera móvil en el soporte y que acciona selectivamente el elemento de dirección del cinturón de seguridad para que salga del soporte hacia la primera posición, donde un extremo del elemento de unión está unido al poste de guía y otro extremo del elemento de unión está unido al elemento de accionamiento.
- 30 Preferiblemente, además de que el elemento de accionamiento está dispuesto de manera deslizante en el soporte, uno del elemento de accionamiento y el elemento de unión incluye una ranura de unión o un orificio alargado de unión, y el otro entre el elemento de accionamiento y el elemento de unión incluye un nudo de unión que se extiende en la ranura de unión o en el orificio alargado de unión y desliza en el mismo.
- 35 Preferiblemente, la ranura de unión o el orificio alargado de unión se dispone a lo largo de una dirección longitudinal del elemento de unión.
- Preferiblemente, la ranura de unión o el orificio alargado de unión tiene forma curva, y el nudo de unión es una
- 40 estructura de columna.
- Preferiblemente, el elemento de accionamiento incluye una sección de empuje adaptada para empujar contra el elemento de dirección del cinturón de seguridad, en el que, en el proceso de deslizamiento del elemento de accionamiento respecto al soporte, la sección de empuje empujaba selectivamente el elemento de dirección del
- 45 cinturón de seguridad para salir del soporte hacia la primera posición, donde una dirección de salida del elemento de dirección del cinturón de seguridad se cruza con una dirección de deslizamiento del elemento de accionamiento.
- Preferiblemente, la dirección de salida del elemento de dirección del cinturón de seguridad está orientada a lo largo de una dirección de izquierda a derecha del soporte.
- 50 Preferiblemente, la sección de empuje incluye un chaflán de empuje inclinado hacia afuera a lo largo de una dirección en la que el elemento de accionamiento desliza cerca del elemento de dirección del cinturón de seguridad.
- Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención también incluye un componente de
- 55 restauración elástico unido entre el elemento de dirección del cinturón de seguridad y el soporte, donde el componente de restauración elástico tiene el potencial de accionar el elemento de dirección del cinturón de seguridad que ha salido en la primera posición para retraerse al soporte hacia la segunda posición.
- Preferiblemente, el elemento de dirección del cinturón de seguridad incluye una parte de anclaje incorporada en el
- 60 soporte y una parte superpuesta situada fuera del soporte y montada en la parte de anclaje. El componente de restauración elástico se dispone a lo largo de una dirección de salida del elemento de dirección del cinturón de seguridad, con un extremo del componente de restauración elástico haciendo tope contra la parte de anclaje y el otro

extremo del componente de restauración elástico haciendo tope contra una parte del soporte entre la parte de anclaje y la parte superpuesta.

Preferiblemente, el elemento de accionamiento incluye unas marcas de regulación de engrane correspondientes respectivamente a una de las posiciones de uso del armazón del asiento y el soporte incluye una mirilla que queda alineada con una de las marcas de regulación de engrane.

Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención está instalado en la pared lateral izquierda y la pared lateral derecha del soporte.

Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención incluye un elemento de bloqueo dispuesto de manera móvil en el soporte y un paso de guía del cinturón de seguridad dispuesto en el soporte y por el cual pasa el cinturón de seguridad. En el paso de guía del cinturón de seguridad hay formada una abertura para que el cinturón de seguridad pase a través de la misma. El conjunto de unión se dispone en la sección de respaldo o en la sección de asiento y queda unido al elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo es accionado por la sección de respaldo o la sección de asiento a través del conjunto de unión para cambiar selectivamente entre las configuraciones de bloqueo y desbloqueo de la abertura cuando el armazón del asiento varía entre diversas posiciones de uso.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo se coloca a través del paso de guía del cinturón de seguridad para bloquear la abertura y se retira del paso de guía del cinturón de seguridad para desbloquear la abertura.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo que se mueve hacia la segunda posición queda dispuesto a través del paso de guía del cinturón de seguridad cuando sale del soporte. El elemento de bloqueo que se mueve hacia la primera posición se retira del paso de guía del cinturón de seguridad para desbloquear la abertura cuando se retrae al soporte.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo que se mueve hacia la primera posición sale del paso de guía del cinturón de seguridad para desbloquear la abertura cuando el armazón del asiento se configura en una posición de uso más vertical. El elemento de bloqueo que se mueve hacia la segunda posición queda dispuesto a través del paso de guía del cinturón de seguridad cuando el armazón del asiento se configura para cualquiera de las posiciones de uso distinta de la posición de uso más vertical.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo incluye una parte de apoyo y una parte de transición inclinada respecto a la parte de apoyo. El elemento de bloqueo es accionado por el conjunto de unión para cambiar entre las configuraciones de bloqueo y desbloqueo de la abertura a medida que el conjunto de unión desliza entre la parte de transición inclinada y la parte de soporte.

Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención incluye, además, un primer componente elástico que tiene un potencial constante de accionar el elemento de bloqueo para bloquear o desbloquear la abertura.

Preferiblemente, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención incluye, además, un elemento de fijación dispuesto dentro del soporte. El paso de guía del cinturón de seguridad se dispone en el elemento de fijación. El primer componente elástico queda unido entre el elemento de bloqueo y el elemento de fijación o unido entre el elemento de bloqueo y el soporte.

Preferiblemente, entre el soporte y por lo menos una de la sección de asiento y la sección de respaldo queda dispuesta una primera estructura de guía que guía el giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo. El conjunto de unión está formado sobre la primera estructura de guía.

Preferiblemente, la primera estructura de guía incluye una primera ranura de guía y un primer poste de guía. La primera ranura de guía queda situada en una pared lateral del soporte. El primer poste de guía queda colocado en una pared lateral de por lo menos una de la sección de asiento y la sección de respaldo y deslizando a lo largo de la primera ranura de guía. El conjunto de unión queda situado en el primer poste de guía. La pared lateral de por lo menos una de la sección de asiento y la sección de respaldo queda frente a la pared lateral del soporte.

Preferiblemente, el primer poste de guía es una estructura de columna.

Preferiblemente, el paso de guía del cinturón de seguridad queda situado en la pared lateral del soporte. La abertura en el paso de guía del cinturón de seguridad se dispone hacia arriba. El elemento de bloqueo queda dispuesto de manera deslizante en la pared lateral del soporte a lo largo de una dirección de adelante hacia atrás del soporte. La ranura de guía se dispone a lo largo de una dirección de arriba a abajo del soporte.

Preferiblemente, entre la pared lateral del soporte y uno del conjunto de unión y la primera estructura de guía va unido un segundo componente elástico.

Preferiblemente, entre el soporte y por lo menos una de la sección de asiento y la sección de respaldo queda dispuesta una segunda estructura de guía que guía el giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo.

- 5 Preferiblemente, la segunda estructura de guía incluye una segunda ranura de guía y un segundo poste de guía. La segunda ranura de guía está situada en la pared lateral del soporte. El segundo poste de guía está colocado en la pared lateral de por lo menos una de la sección de respaldo y la sección de asiento. El segundo poste de guía se extiende hacia la segunda ranura de guía.
- 10 Preferiblemente, entre el soporte y por lo menos una de la sección de asiento y la sección de respaldo queda dispuesta una tercera estructura de guía que guía el giro relativo entre la sección de asiento y la sección de respaldo. En la pared lateral del soporte y unida a la tercera estructura de guía se dispone una estructura de marcas de regulación de engrane. La estructura de marcas de regulación de engrane corresponde respectivamente a las posiciones de uso del armazón del asiento.
- 15 Preferiblemente, la tercera estructura de guía incluye una tercera ranura de guía y un tercer poste de guía. La tercera ranura de guía está situada en la pared lateral del soporte. El tercer poste de guía está situado en la pared lateral de por lo menos una de la sección de respaldo y la sección de asiento. El tercer poste de guía se extiende hacia la tercera ranura de guía. El tercer poste de guía está unido a la estructura de marcas de regulación de engrane.
- 20 En comparación con la técnica anterior, el aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención incluye el elemento de dirección del cinturón de seguridad y el conjunto de conexión montados en el soporte. Un extremo del conjunto de unión está conectado a la sección de respaldo o la sección de asiento, y el otro extremo del conjunto de unión está conectado al elemento de dirección del cinturón de seguridad. En el proceso de variación del armazón del asiento
- 25 entre varias posiciones de uso, la sección de respaldo o la sección de asiento acciona selectivamente, a través del conjunto de unión, el elemento de dirección del cinturón de seguridad para moverse hacia una primera posición o hacia una segunda posición respecto al soporte para que el cinturón de seguridad puede pasar selectivamente a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad en la primera posición para sujetar el armazón del asiento independiente o el armazón del asiento incorporado con la base al asiento del automóvil. Por lo tanto, al accionar el
- 30 elemento de dirección del cinturón de seguridad en el armazón del asiento para que se mueva hacia la primera posición respecto al soporte mediante la sección de respaldo o la sección de asiento a través del conjunto de unión, el armazón del asiento puede sujetarse, a través del cinturón de seguridad del automóvil que pasa a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad, al asiento del automóvil sin la base, o incorporarse con la base primero antes de sujetarse al asiento del automóvil. Por lo tanto, el asiento de automóvil para niños que presenta la invención presenta
- 35 versatilidad y agilidad en varios modos de uso.

Éstos y otros objetivos de la presente invención resultarán sin duda claros para los expertos en la materia después de leer la siguiente descripción detallada de la realización preferida que se ilustra en las diversas figuras y dibujos.

40 Breve descripción de los dibujos

A continuación, la invención se ilustra adicionalmente a modo de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos. En los mismos:

- 45 La figura 1 es un diagrama esquemático que muestra una vista en perspectiva de un armazón de asiento de un asiento de automóvil para niños incorporado con una base en la invención.
La figura 2 es un diagrama esquemático que muestra una vista en perspectiva del armazón del asiento del asiento de automóvil para niños cuando se utiliza junto con la invención.
- 50 La figura 3 es un diagrama esquemático que muestra otra vista en perspectiva del armazón del asiento mostrado en la figura 2.
La figura 4 es un diagrama esquemático que muestra otra vista en perspectiva del armazón del asiento mostrado en la figura 2.
- La figura 5 es un diagrama esquemático que muestra una vista en perspectiva de un actuador de respaldo, utilizado para regular el ángulo de una sección de respaldo, en el armazón del asiento.
- 55 La figura 6 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento, utilizado sola y configurado en una posición más reclinado, del asiento de automóvil para niños de la invención.
La figura 7 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento, utilizado sola y configurado en una posición de transición, del asiento de automóvil para niños de la invención.
- 60 La figura 8 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento, utilizado solo y configurado en una posición más vertical, del asiento de automóvil para niños de la invención.
La figura 9 es un diagrama esquemático de una vista lateral de infraestructura de estructuras parciales ocultas en una pared lateral derecha de un soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 6.

La figura 10 es un diagrama esquemático de una vista lateral de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configuradas en el estado mostrado en la figura 7.

La figura 11 es un diagrama esquemático de una vista lateral de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configuradas en el estado mostrado en la figura 8.

5 La figura 12 es un diagrama esquemático de una vista de infraestructura en perspectiva de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 6.

La figura 13 es un diagrama esquemático de una vista ampliada de la parte A en la figura 12,

10 La figura 14 es un diagrama esquemático de una vista de infraestructura en perspectiva de las estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 7.

La figura 15 es un diagrama esquemático de una vista ampliada de la parte B en la figura 14,

15 La figura 16 es un diagrama esquemático de una vista de infraestructura en perspectiva de las estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 8.

La figura 17 es un diagrama esquemático de una vista ampliada de la parte C de la figura 16.

La figura 18 es un diagrama esquemático de una vista en perspectiva del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 8, cuando un elemento de dirección del cinturón de seguridad sale del soporte hacia la primera posición.

20 La figura 19 es un diagrama esquemático de, desde cierto ángulo visual, una vista en perspectiva de la estructura del asiento configurada en el estado mostrado en la figura 16 y una vista en despiece de un aparato de guía del cinturón de seguridad del lado derecho separado del soporte.

25 La figura 20 es un diagrama esquemático de, desde otro ángulo visual, una vista en perspectiva del armazón del asiento configurada en el estado mostrado en la figura 16 y una vista en despiece del aparato de guía del cinturón de seguridad del lado derecho separado del soporte.

La figura 21 es un diagrama esquemático de una vista desde arriba del soporte, junto con una vista en sección transversal superior correspondiente del elemento de dirección del cinturón de seguridad, del armazón del asiento del asiento de automóvil para niños en la invención.

30 La figura 22 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento de otra realización, que se usa solo y se configura en una posición más reclinada, del asiento de automóvil para niños de la invención.

La figura 23 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento de otra realización, que se utiliza solo y se configura en una posición de transición, del asiento de automóvil para niños de la invención.

35 La figura 24 es un diagrama esquemático que muestra una vista lateral derecha del armazón del asiento de otra realización, que se usa solo y se configura en una posición más vertical, del asiento de automóvil para niños de la invención.

La figura 25 es un diagrama esquemático de una vista estructural lateral de estructuras parciales ocultas en una pared lateral derecha de un soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 22.

40 La figura 26 es un diagrama esquemático de una vista lateral de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 23.

La figura 27 es un diagrama esquemático de una vista lateral de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configuradas en el estado mostrado en la figura 24.

45 La figura 28 es un diagrama esquemático de una vista en perspectiva de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configuradas en el estado mostrado en la figura 22, y

La figura 29 es un diagrama esquemático de una vista en perspectiva de infraestructura de estructuras parciales ocultas en la pared lateral derecha del soporte del armazón del asiento configurado en el estado mostrado en la figura 24.

50 Descripción detallada

Se hace referencia a las figuras para ilustrar las realizaciones de la invención, donde marcas de componentes similares representan componentes similares.

55 Se hace referencia a la figura 1. Un asiento de automóvil para niños 100 en la presente invención incluye una base 10, un armazón de asiento 20 montada o desmontada selectivamente de la base 10 y un aparato de guía del cinturón de seguridad 30 (véase la figura 19). El armazón del asiento 20 está adaptado para montarse en la base 10 como una combinación o retirarse de la base 10 cuando se utiliza por separado, según las necesidades de uso. La estructura del asiento 20 incluye un soporte 20a junto con una sección de respaldo 20b y una sección de asiento 20c dispuesta de manera móvil en el soporte 20a. Tal como se muestra en la figura 3, para que el armazón del asiento 20 se ajuste mejor a un niño, se dispone, además, una sección de reposacabezas 20e de posición regulable en la sección de respaldo 20b y un mecanismo de ajuste del reposacabezas 20f en la sección de reposacabezas 20e para regular la

sección de reposacabezas 20e. La sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b están articuladas entre sí de manera que el armazón del asiento 20 puede configurarse en tres posiciones de uso mediante el giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b. Apparently, in other realizations, the armazón del asiento 20 también puede configurarse en dos, cuatro o cinco posiciones de uso por el giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b, por lo que el número de configuraciones no se limita a éstas. Para facilitar la descripción, las tres posiciones de uso de la estructura del asiento 20 se designan cada una como una posición más reclinada, una posición de transición, y una posición más erguida, respectivamente, en correspondencia con los estados ilustrados en la figura 6 a la figura 8 o la figura 9 a la figura 11. Tal como se muestra en la figura 4 y de la figura 9 a la figura 11, para mantener el estado de la sección de respaldo 20b girada respecto a la sección de asiento 20c a la posición más reclinada, la posición de transición, o la posición más vertical, se disponen de manera deslizante unos pivotes de bloqueo 20i en una pared lateral izquierda 26 y una pared lateral derecha 26 de la sección de respaldo 20b y, de manera correspondiente, se disponen tres orificios de bloqueo 211 de manera intermitente en cada una de una pared lateral izquierda 21 y una pared lateral derecha 21 del soporte 20a. Cuando el pivote de bloqueo 20i se acopla a uno de los orificios de bloqueo 211, la estructura del asiento 20 puede configurarse en la posición más reclinada, la posición de transición o la posición más vertical de manera correspondiente. Tal como se muestra en la figura 3, para liberar el pivote de bloqueo 20i, también se dispone un actuador del respaldo 20g, cuya vista en perspectiva se muestra en la figura 5 como referencia, en la parte trasera de la sección de respaldo 20b. Con unas patas de conexión 27 del actuador del respaldo 20g unidas a los pivotes de bloqueo 20i, cuando un usuario opera el actuador del respaldo 20g, los pivotes de bloqueo 20i son accionados por el actuador del respaldo 20g para desacoplarse de los orificios de bloqueo 211 de modo que el armazón del asiento 20 en la posición más reclinada, la posición de transición o la posición más erguida puede liberarse y configurarse de manera intercambiable entre las tres de la posición más reclinada, la posición de transición o la posición más erguida. Tal como se muestra en las figuras 9, 10, 11, 12, 14 y 16, para que la manipulación del giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b sea más estable y confiable, entre el soporte 20a y la sección de asiento 20c y entre el soporte 20a y la sección de respaldo 20b se disponen unas estructuras de guía 20d para guiar el giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b. Específicamente, en las realizaciones de la invención, la estructura de guía 20d incluye una ranura de guía 25 y un poste de guía 24. La ranura de guía 25 está situada en un extremo delantero y un extremo trasero de las paredes laterales 21 del soporte 20a y el poste de guía 24 está situado en las paredes laterales 26 de la sección de respaldo 20b y en las paredes laterales 22 de la sección de asiento 20c, donde las paredes laterales 22 de la sección de asiento 20c quedan frente a las paredes laterales 21 del soporte 20a. Hay que tener en cuenta que, en lugar de quedar dispuesta entre el soporte 20a y la sección de asiento 20c y entre el soporte 20a y la sección de respaldo 20b, la estructura de guía 20d queda dispuesta de manera totalmente funcional de cualquier manera. Para estructuras específicas y una interacción entre las estructuras de guía 20d, el soporte 20a y la sección de asiento 20c, estructuras específicas y una interacción entre el actuador del respaldo 20g, los pivotes de bloqueo 20i y los orificios de bloqueo 211, y estructuras específicas y una interacción entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b, véase la solicitud de patente con el número de patente PRC 201510757603.0, y los detalles no se describen aquí.

Tal como se muestra en la figura 9 a la figura 13, el aparato de guía del cinturón de seguridad 30 está dispuesto en el asiento de automóvil para niños 100 e incluye un elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 y un conjunto de conexión 32 montados en el soporte 20a, preferiblemente en las paredes izquierda y derecha 21 del soporte 20a. Específicamente, en las realizaciones de la invención, un extremo del conjunto de conexión 32 está conectado a la sección de asiento 20c y otro extremo del conjunto de conexión 32 está conectado al elemento de dirección del cinturón de seguridad 31. Cuando el armazón del asiento 20 se configura desde la posición más reclinada o la posición de transición a la posición más vertical, tal como se muestra en la figura 18, la sección de asiento 20c acciona el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 a través del conjunto de unión 32 para salir del soporte 20a a una primera posición (véase también la figura 17 para una vista en perspectiva clara del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, donde un cinturón de seguridad del automóvil puede pasar selectivamente a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 en la primera posición, de modo que el armazón del asiento 20 puede utilizarse de manera independiente o en combinación con la base 10. Por ejemplo, tal como se muestra en las figuras 11, 16 y 18, en las realizaciones de la presente invención, el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 sale del soporte 20a hacia la primera posición cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más vertical, tal como se muestra en la figura 18. Tal como se muestra en las figuras 9, 10, 12 y 14, en las realizaciones de la presente invención, el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 se retrae hacia el soporte 20a hacia la segunda posición cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más reclinada o en la posición de transición. Apparently, in other practices, the element of direction of the seat belt 31 también puede salir del soporte 20a hacia la primera posición cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más reclinada o en la posición de transición según las necesidades reales y la implementación no está limitada por las realizaciones. Puede apreciarse que el diseño de la sección de respaldo 20b y el conjunto de unión 32 como unión todavía es todavía completamente capaz de hacer que el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 salga del soporte 20a hacia la primera posición durante el proceso de configuración del armazón del asiento 20 entre la posición más reclinada, la posición de transición y la posición más erguida, por lo que la configuración no se limita a las mismas.

Tal como se muestra en las figuras 9, 10, 11, 12, 14 y 16, la estructura de guía 20d dispuesta en el asiento de automóvil para niños 100 de la invención está unida al conjunto de unión 32, que es accionado por la sección de asiento 20c a través de la estructura de guía 20d. Específicamente, el conjunto de conexión 32 está conectado al poste de guía 24 de la estructura de guía 20d, conectado preferiblemente al poste de guía 24, pero sin limitarse a ello, en la sección de asiento 20c. El poste de guía 24 desliza a lo largo de la ranura de guía 25 durante el proceso de giro entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b. Preferiblemente, tal como se muestra en la figura 9 a la figura 11, cuando el armazón del asiento 20 cambia de la posición más reclinada a la posición más vertical por el giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b, el poste de guía 24 desliza desde un extremo derecho de la ranura de guía 25 a un extremo izquierdo de la ranura de guía 25. El poste de guía deslizante 24 acciona el conjunto de unión 32 para que se mueva adecuadamente para garantizar la fiabilidad de su transmisión dinámica. Por ejemplo, tal como se muestra de la figura 9 a la figura 17 y de la figura 19 a la figura 20, el conjunto de unión 32 incluye un elemento de unión 321 y un elemento de accionamiento 322, que se utiliza para accionar selectivamente el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 para que salga del soporte 20a hacia la primera posición. El elemento de accionamiento 322 queda dispuesto de manera móvil, preferiblemente deslizante, en el soporte 20a, específicamente en la pared lateral 21 del soporte 20a, y la pared lateral 21 proporciona espacio. El elemento de unión 321 está articulado respecto al soporte 20a a través de un eje 34 en el medio del elemento de unión 321, de modo que el centro de giro se encuentra entre los dos extremos del elemento de unión 321. Un extremo del elemento de unión 321 queda conectado al poste de guía 24 y el otro extremo del elemento de unión 321 está unido al elemento de unión 322. Por lo tanto, durante el proceso de deslizamiento del poste de guía 24 a lo largo de la ranura de guía 25, el poste de guía 24 acciona el elemento de unión 321 para que oscile alrededor del eje 34, accionando de este modo el elemento de accionamiento 322 para que se deslice sobre el soporte 20a para accionar selectivamente el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 para que salga del soporte 20a hacia la primera posición.

Tal como se muestra en la figura 19 y la figura 20, en las realizaciones de la invención, la manera en la que el elemento de accionamiento 322 se une al elemento de unión 321 es la siguiente. El elemento de unión 321 incluye una ranura de unión 3211 (o un orificio alargado de unión) preferiblemente de forma curva y orientada a lo largo de la dirección longitudinal del elemento de unión 321. El elemento de accionamiento 322 incluye un nudo de unión 3221 ejemplificado como una estructura de columna y que se extiende en la ranura de unión 3211 (o el orificio alargado de unión) y deslizándose en la misma, de modo que, en esta forma de configuración, se forma con fiabilidad una unión entre el elemento de accionamiento 322 y el elemento de unión 321. En otras realizaciones, la ranura de unión 3211 (o el orificio alargado de unión) puede formarse alternativamente en el elemento de accionamiento 322 y el nudo de unión 3221 puede formarse alternativamente en el elemento de unión 321 de manera correspondiente para disponer la unión entre el elemento de accionamiento 322 y el elemento de unión 321. El ejemplo de realización de las figuras no supone ningún límite a la configuración de cómo se une el elemento de unión 321 y el elemento de accionamiento 322.

Tal como se muestra en la figura 16, la figura 17 y la figura 19, el elemento de accionamiento 322 incluye una sección de empuje 322a adaptada para empujar contra el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 para la salida del soporte 20a hacia la primera posición selectivamente durante el proceso en que el elemento de accionamiento 322 desliza respecto al soporte 20a. Una dirección en la que el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 sale, indicada en la figura 17 por la flecha única al lado del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, se cruza con una dirección de deslizamiento del elemento de accionamiento 322, indicada en la figura 17 por la doble flecha, de manera que el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 sale del soporte 20a hacia la primera posición a lo largo de una dirección de izquierda a derecha del soporte 20a. Por ejemplo, la sección de empuje 322a incluye un chaflán de empuje 3222 inclinado hacia afuera a lo largo de una dirección en la que el elemento de accionamiento 322 desliza cerca del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, dejando que el elemento de accionamiento 322 deslice sobre el mismo a lo largo del recorrido para hacer contacto y empujar el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 hacia afuera. Para retraer automáticamente el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 cuando deja de ser empujado por el elemento de accionamiento 322, el aparato de guiado del cinturón de seguridad 30 incluye, además, un componente de restauración elástico 33 unido entre el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 y el soporte 20a. El componente de restauración elástico 33 tiene el potencial de accionar el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 que se ha salido en la primera posición para retraerse al soporte 20a hacia la segunda posición y, haciendo referencia a la figura 1 o a la figura 2 para el estado en que el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 se ha retraído al soporte 20a. Por ejemplo, en las realizaciones de la invención, el componente de restauración elástica 33 puede seleccionarse en forma de muelle o en forma de otros tipos de estructuras elásticas, pero sin limitarse a estos. Y en la figura 21, el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 incluye una parte de anclaje 31a incorporada en el soporte 20a y una parte superpuesta 31b situada fuera del soporte 20a e incorporada con la parte de anclaje 31a. El componente de restauración elástico 33 se dispone a lo largo de la dirección de salida del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, donde un extremo del componente de restauración elástico 33 queda apoyado contra la parte de anclaje 31a y el otro extremo del componente de restauración elástico 33 queda apoyado contra una parte del soporte 20a entre la parte de anclaje 31a y la parte superpuesta 31b, de modo que, cuando el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 sale del soporte 20a hacia la primera posición, el

componente de restauración elástico 33 se comprime para proporcionar una fuerza de restauración para el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, mientras que la configuración no se limita a la indicada.

Tal como se muestra de la figura 6 a la figura 17, el elemento de accionamiento 322 incluye unas marcas de engrane 3223 correspondientes respectivamente a las posiciones de uso del armazón del asiento 20 y el soporte 20a incluye una mirilla 23 alineada con una de las marcas de regulación de engrane 3223, de modo que, a través de la mirilla 23, puede verificarse la posición de uso actual del armazón del asiento 20. Tal como se muestra en la figura 6, la mirilla 23 queda alineada con una primera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más reclinada. Tal, como se muestra en la figura 7, la mirilla 23 queda alineada con una segunda marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición de transición. Tal como se muestra en la figura 8, la mirilla 23 queda alineada con una tercera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 cuando la estructura del asiento 20 se configura en la posición más vertical.

15 Junto con las figuras, a continuación se describe el cambio del armazón de asiento 20 del asiento de automóvil para niños 100 entre la posición más reclinada, la oposición de transición y la posición más vertical. Cuando el armazón del asiento 20 se va a cambiar de la posición más reclinada mostrada en la figura 6, la figura 9 o la figura 12 a la posición de transición mostrada en la figura 7, la figura 10 o la figura 14, un usuario manipula el accionador de respaldo 20g para accionar el pivote de bloqueo 20i para que se desacople de un orificio de bloqueo 211 más a la derecha en el soporte 20a de modo que la sección de respaldo 20b y el soporte 20a puedan girar libremente entre sí. Cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición de transición que se muestra en la figura 7, la figura 10 o la figura 14 a través del giro relativo entre la sección de respaldo 20b y el soporte 20a, el usuario detiene la manipulación del actuador del respaldo 20g y el pivote de bloqueo 20i se acopla a un orificio de bloqueo central 211, tal como se muestra en la figura 10 o la figura 14 para este estado. A medida que el armazón del asiento 20 continúa pasando al estado que se muestra en la figura 8, la figura 11 o la figura 16, el usuario manipula nuevamente el actuador del respaldo 20g para accionar el pivote de bloqueo 20i para que se desacople del orificio de bloqueo central 211 en el soporte 20a de modo que la sección de respaldo 20b y el soporte 20a puedan girar libremente entre sí. Cuando el armazón del asiento 20 se dispone en la posición más vertical que se muestra en la figura 8, la figura 11 o la figura 16 a través del giro relativo entre la sección de respaldo 20b y el soporte 20a, el usuario detiene la manipulación del actuador del respaldo 20g y el pivote de bloqueo 20i se acopla a un orificio de bloqueo 211 más a la izquierda, tal como se muestra en la figura 11 o la figura 16. En el proceso de paso del armazón del asiento 20 de la posición más reclinada a la posición más vertical, la primera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineada con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se encuentra en la posición más reclinada tal como se muestra en la figura 6, la segunda marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineada con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se encuentra en la posición de transición, tal como se muestra en la figura 7, y la tercera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineada con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se encuentra en la posición más vertical, tal como se muestra en la figura 8.

En comparación con la técnica anterior, dado que el aparato de guía del cinturón de seguridad 30 en la invención incluye el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 y el conjunto de conexión 32 montados al soporte 20a, un extremo del conjunto de conexión 32 está unido a la sección de respaldo 20b o la sección de asiento. 20c, y el otro extremo del conjunto de unión 32 está unido al elemento de dirección del cinturón de seguridad 31, en el proceso de cambio del armazón del asiento 20 entre varias posiciones de uso, la sección de respaldo 20b o la sección de asiento 20c acciona selectivamente, a través del conjunto de unión 32, el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 para salir o retraerse del soporte 20a hacia la segunda posición. Por lo tanto, el cinturón de seguridad puede pasar selectivamente a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 que se ha salido en la primera posición para sujetar el armazón del asiento independiente 20 o el armazón del asiento 20 incorporado con la base 10 al asiento del automóvil. Por lo tanto, al accionar el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 en el armazón del asiento 20 mediante la sección de respaldo 20b o la sección de asiento 20c, a través del conjunto de conexión 32, para salir del soporte 20a hacia la primera posición, el armazón del asiento 20 puede separarse de la base 10 y sujetarse al asiento del automóvil solo o el armazón del asiento 20 puede incorporarse a la base 10 y después sujetarse al asiento del automóvil juntos, a través del cinturón de seguridad del automóvil que pasa a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 por lo que, en las formas anteriores, los modos de uso del asiento de automóvil para niños 100 presentan versatilidad y agilidad.

Hay que tener en cuenta que, en otras realizaciones, el asiento de automóvil para niños 100 puede incluir solamente el armazón del asiento 20 y el elemento de dirección del cinturón de seguridad 31 mencionados anteriormente y sigue siendo completamente funcional, por lo que la configuración no se limita a los ejemplos que se han dado anteriormente.

Se hace referencia de la figura 22 a la figura 29. En otra realización de la invención, el aparato de guía del cinturón de seguridad 30 está dispuesto en el asiento de automóvil para niños 100, en el que el elemento de dirección del cinturón de seguridad 40 incluye un elemento de bloqueo 41 dispuesto de manera móvil en el soporte 20a, y un paso de guía del cinturón de seguridad 45 dispuesto en el soporte 20a y por el cual pasa el cinturón de seguridad. En la sección de

respaldo 20b queda dispuesto un conjunto de unión 32' y está conectado al elemento de bloqueo 41. En el paso de guía del cinturón de seguridad 45 hay formada una abertura 45a para que el cinturón de seguridad pase a través de la misma. Específicamente, el paso de guía del cinturón de seguridad 45 de la realización queda situado en la pared lateral 21 del soporte 20a, y la abertura 45a del paso de guía del cinturón de seguridad 45 se dispone a lo largo en una dirección hacia arriba para una mejor manipulación, pero no se limita a ello. El elemento de bloqueo 41 se dispone de manera deslizante en el soporte 20a, preferiblemente en las paredes laterales izquierda y derecha 21 del soporte 20a respectivamente, y es accionado por la sección de respaldo 20b para colocarse o retirarse del paso de guía del cinturón de seguridad 45 al bloquear o desbloquear la abertura 45a. Debe tenerse en cuenta que el elemento de bloqueo 41 de otras realizaciones puede girar hacia el soporte 20a y accionarse por la sección de respaldo 20b para bloquear o desbloquear la abertura 45a, y la implementación no se limita a las realizaciones. Tal como se muestra en la figura 27 y la figura 29, el elemento de bloqueo 41 es accionado por la sección de respaldo 20b a través del conjunto de unión 32' para desbloquear la abertura 45a durante el cambio del armazón del asiento 20 de la posición más reclinada o la posición de transición a la posición más vertical, cuando el cinturón de seguridad del automóvil entra en el paso de guía del cinturón de seguridad 45 a través de la abertura 45a para sujetar el armazón del asiento 20 al asiento del automóvil. Por ejemplo, tal como se muestra en la figura 24, la figura 27 o la figura 29, el elemento de bloqueo 41 de la realización se aleja del paso de guía del cinturón de seguridad 45 y se retrae hacia el soporte 20a cuando el armazón del asiento 20 cambia a la posición más vertical y, tal como se muestra en la figura 22, la figura 23, la figura 25, la figura 26 y la figura 28, el elemento de bloqueo 41 de la realización sale del soporte 20a hacia la segunda posición y se coloca a través del paso de guía del cinturón de seguridad 45 para bloquear la abertura 45a cuando el armazón del asiento 20 cambia a la posición más reclinada o a la posición de transición. Puede apreciarse que el elemento de bloqueo 32 puede ser accionado por el conjunto de unión 32' para bloquear o desbloquear selectivamente la abertura 45a durante el cambio del armazón del asiento 20 entre la posición más reclinada, la posición de transición y la posición más vertical, dado que el conjunto de unión 32' queda dispuesto en la sección de asiento 20c, por lo que la implementación no está limitada por las realizaciones.

Tal como se muestra de la figura 25 a la figura 29, el conjunto de unión 32' está formado sobre una primera estructura de guía 291, específicamente sobre un primer poste de guía 291a de la primera estructura de guía 291, integrando el conjunto de unión 32' y el primer poste de guía 291a en conjunto para que el elemento de bloqueo 41 pueda ser accionado por la primera estructura de guía 291, lo que simplifica la estructura y la manipulación. Específicamente, el aparato de guía del cinturón de seguridad 30 de la realización también incluye un primer componente elástico 43 y un elemento de fijación 44 que está dispuesto dentro del soporte 20a. El primer componente elástico 43 tiene un potencial constante de accionar el elemento de bloqueo 41 para bloquear o desbloquear la abertura 45a para facilitar el paso del cinturón de seguridad. El paso de guía del cinturón de seguridad 45 se coloca en el elemento de fijación 44 donde el primer componente elástico 43 se conecta al elemento de bloqueo 41 y al elemento de fijación 44. Cabe señalar que el primer componente elástico 43 de otras realizaciones también tiene un potencial constante de accionar el elemento de bloqueo 41 para bloquear o desbloquear la abertura 45a cuando se une al elemento de bloqueo 41 y al soporte 20a, y la implementación no está limitada por las realizaciones. Además, el primer componente elástico 43 de la realización puede ser un muelle comprimido, pero sin limitarse a ello. El elemento de bloqueo 41 incluye, además, una parte de apoyo 411 y una parte de transición inclinada 412, que está inclinada respecto a la parte de apoyo 411, para facilitar la fiabilidad de la unión entre el conjunto de unión 32' y el elemento de bloqueo 41 para bloquear o desbloquear la abertura 45a. En la configuración anterior, el conjunto de unión 32' acciona el elemento de bloqueo 41 para bloquear la abertura 45a cuando desliza desde la parte de transición inclinada 412 hacia la parte de apoyo 411. Cabe señalar que el conjunto de unión 32' de otras realizaciones puede accionar el elemento de bloqueo 41 para desbloquear la abertura 45a cuando desliza desde la parte de transición inclinada 412 hacia la parte de apoyo 411, por lo que no se limita al hecho de que la abertura 45a tenga que bloquearse o desbloquearse por el elemento de bloqueo 41 a medida que el conjunto de unión 32' desliza entre la parte de transición inclinada 412 y la parte de apoyo 411. Para facilitar la unión entre el conjunto de unión 32' y el elemento de bloqueo 41, el conjunto de unión 32' puede ser una estructura de columna, y entre el primer poste de guía 291a y la pared lateral 21 del soporte 20a puede estar conectado un segundo componente elástico 50. Cabe señalar que el segundo componente elástico 50 de otras realizaciones puede estar unido entre el conjunto de unión 32' y la pared lateral 21 del soporte 20a, y la implementación no está limitada a las realizaciones. Además, el segundo componente elástico 50 puede ser, entre otros, un muelle estirado. Hay que tener en cuenta que, en otras realizaciones, es posible omitir el primer componente elástico 43 o el elemento de fijación 44 del aparato de guía del cinturón de seguridad 30.

Tal como se muestra de la figura 25 a la figura 29, el asiento de automóvil para niños 100 de la invención puede incluir, además, una estructura de marcas de regulación de engrane 60, que incluye un primer elemento giratorio 61 y un segundo elemento giratorio 62. El primer elemento giratorio 61 y el segundo elemento giratorio 62 están articulados en la pared lateral 21 del soporte 20a, donde, preferiblemente, las partes medias del primer elemento giratorio 61 y el segundo elemento giratorio 62 quedan articuladas en la pared lateral 21 del soporte 20a respectivamente de manera que la articulación del primer elemento giratorio 61 queda situada entre dos extremos del primer elemento giratorio 61 y el giro del segundo elemento giratorio 62 queda situado entre dos extremos del segundo elemento giratorio 62. En la configuración anterior, un extremo del primer elemento giratorio 61 está unido a un tercer poste de guía 293a y el otro extremo del primer elemento giratorio 61 está unido a un extremo del segundo elemento giratorio 62. En el

segundo elemento giratorio 62 hay presentes unas marcas de regulación de engrane 3223 que corresponden respectivamente a las posiciones de uso del armazón del asiento 20, y en la pared lateral 21 del soporte 20a hay presente una mirilla 23 que queda alineada con una de las marcas de regulación de engrane 3223. Por lo tanto, tal como se muestra de la figura 25 a la figura 27, el tercer poste de guía 293a desliza desde el extremo derecho de la tercera ranura de guía 293b hasta el extremo izquierdo de la tercera ranura de guía 293b cuando el armazón del asiento 20 cambia de la posición más reclinada a la posición más vertical a través del giro relativo entre la sección de asiento 20c y la sección de respaldo 20b, accionando el primer elemento giratorio 61 para que gire, lo cual acciona, además, el segundo elemento giratorio 62 para que gire de manera correspondiente de modo que una de las marcas de regulación de engrane 3223 en el segundo elemento giratorio 62 quede alineada con la mirilla 23. Por ejemplo, tal como se muestra en la figura 22, el primer engranaje de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineado con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más reclinada, y tal como se muestra en la figura 23, el segundo engranaje de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineado con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición de transición y, tal como se muestra en la figura 24, el tercer engranaje de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineado con la mirilla 23 cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más vertical.

Junto con las figuras, se describe, a continuación, el cambio del armazón de asiento 20 del asiento de automóvil para niños 100 entre la posición más reclinada, la oposición de transición y la posición más vertical. Cuando la estructura del asiento 20 va a pasar de la posición más reclinada mostrada en la figura 22, la figura 25 o la figura 28 a la posición de transición mostrada en la figura 23 o la figura 26, un usuario manipula el actuador del respaldo 20g para desacoplar el pivote de bloqueo 20i de un orificio de bloqueo 211 situado más a la derecha en el soporte 20a de modo que la sección de respaldo 20b y el soporte 20a puedan girar libremente entre sí. Como el armazón del asiento 20 se configura en la posición de transición mostrada en la figura 23 o la figura 26 a través del giro relativo entre la sección de respaldo 20b y el soporte 20a, el usuario detiene la manipulación del actuador del respaldo 20g y el pivote de bloqueo 20i se acopla un orificio de bloqueo central 211, tal como se muestra en la figura 23 o la figura 26 para este estado. A medida que el armazón del asiento 20 continúa pasando al estado que se muestra en la figura 24, la figura 27 o la figura 29, el usuario manipula nuevamente el actuador del respaldo 20g para desacoplar el pivote de bloqueo 20i del orificio de bloqueo central 211 en el soporte 20a, de modo que la sección de respaldo 20b y el soporte 20a puedan volver a girar libremente entre sí. Cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más vertical mostrada en la figura 24, la figura 27 o la figura 29 a través del giro relativo entre la sección de respaldo 20b y el soporte 20a, el usuario detiene la manipulación del actuador del respaldo 20g y el pivote de bloqueo 20i se acopla a un orificio de bloqueo 211 más a la izquierda, tal como se muestra en la figura 27 o la figura 29. En el proceso de paso del armazón del asiento 20 de la posición más reclinada a la posición más vertical, la primera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 queda alineada con la mirilla 23 (tal como se muestra en la figura 22) cuando el armazón del asiento 20 se encuentra en la posición más reclinada, ya que el tercer poste de guía 293a se encuentra en el extremo derecho de la tercera ranura de guía 293b (tal como se muestra en la figura 25), donde el primer componente elástico 43 está bajo compresión y el primer poste de guía 291a se encuentra en el extremo superior de la primera ranura de guía 291b, de modo que el elemento de bloqueo 41 es empujado por el conjunto de unión 32' y colocado a través del paso de guía del cinturón de seguridad 45 para bloquear la abertura 45a. La segunda marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 quedará alineada con la mirilla 23 (tal como se muestra en la figura 23) cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición de transición cuando el tercer poste de guía 293a ha deslizado hacia la mitad de la tercera ranura de guía 293b (tal como se muestra en la figura 26), mientras que el primer componente elástico 43 todavía se encuentra bajo compresión y el primer poste de guía 291a ha deslizado hacia el centro de la primera ranura de guía 291b para mantener el elemento de bloqueo 41 a través del cinturón de seguridad 45 ya que el conjunto de unión 23' en el primer poste de guía 291a todavía queda apoyado contra la parte de apoyo 411 del elemento de bloqueo 41. La tercera marca de engrane de las marcas de regulación de engrane 3223 quedará alineada con la mirilla 23 (tal como se muestra en la figura 24) cuando el armazón del asiento 20 se configura en la posición más vertical ya que el tercer poste de guía 293a ha deslizado hacia el centro de la tercera ranura de guía 293b (tal como se muestra en la figura 27), mientras que el primer componente elástico 43 se libera de la compresión de modo que el conjunto de unión 32' hace contacto contra la parte de transición inclinada 412 del elemento de bloqueo 41 para mantener el elemento de bloqueo 41 alejado del paso de guía del cinturón de seguridad 45 y el primer poste de guía 291a ha deslizado hacia el extremo inferior de la primera ranura de guía 291b (tal como se muestra en la figura 24).

En comparación con la técnica anterior, el aparato de guiado del cinturón de seguridad 30 de la invención incluye el elemento de dirección del cinturón de seguridad 40, el conjunto de unión 32' montado en el soporte 20a o la sección de respaldo 20b y unido al elemento de bloqueo 41, y el paso de guía del cinturón de seguridad 45 dispuesto en el soporte 20a y por el cual pasa el cinturón de seguridad del automóvil, donde se forma una abertura 45a en el paso de guía del cinturón de seguridad 45. Dada la citada estructura, cuando el armazón del asiento 20 varía entre diversas posiciones de uso, la sección de respaldo 20b o la sección de asiento 20c acciona selectivamente, a través del conjunto de unión 32', el elemento de bloqueo 41 para bloquear o desbloquear la abertura 45a de modo que el cinturón de seguridad puede entrar en el paso de guía del cinturón de seguridad 45 a través de la abertura desbloqueada 45a para sujetar el armazón del asiento independiente 20 o el armazón del asiento 20 incorporado con la base 10 al asiento

del automóvil. Por lo tanto, en las formas anteriores, los modos de uso del asiento de automóvil para niños 100 pueden proporcionar versatilidad y agilidad. Además, el hecho de que el elemento de bloqueo 41 bloquee o desbloquee la abertura 45a del paso de guía del cinturón de seguridad 45 se controla mediante la regulación del giro relativo entre la sección de respaldo 20b y la sección de asiento 20c, es decir, el elemento de bloqueo 41 cumple con el giro relativo
5 entre la sección de respaldo 20b y la sección de asiento 20c para bloquear o desbloquear la abertura 45a, lo cual simplifica la manipulación y la estructura del aparato de guía del cinturón de seguridad de la invención.

Obsérvese que, en otras realizaciones, el asiento de automóvil para niños 100 puede incluir simplemente el armazón del asiento 20 y el elemento de dirección del cinturón de seguridad 40 mencionados anteriormente y sigue siendo
10 completamente funcional. De manera similar, en otras realizaciones, el armazón del asiento 20 puede estar adaptado para que incluya solamente el soporte 20a y la sección de respaldo 20b dispuesta de manera móvil en el soporte 20a, en el que las tres posiciones de uso del armazón del asiento 20 pueden realizarse de manera correspondiente a través de los movimientos relativos entre la sección de respaldo 20b y el soporte 20a. Para que el armazón de asiento 20 vaya sin la sección de asiento 20c, el armazón de asiento 20 de las realizaciones puede incluir simplemente la primera
15 estructura de guía 291 y la segunda estructura de guía 292 correspondientes, y la implementación no está limitada a las realizaciones anteriores.

Los expertos en la materia observarán fácilmente que pueden realizarse numerosas modificaciones y alteraciones del dispositivo y del método conservando las enseñanzas de la invención.
20

REIVINDICACIONES

1. Asiento de automóvil para niños (100), que comprende:

- 5 por lo menos un armazón de asiento (20), comprendiendo el armazón de asiento (20) un soporte (20a), y una sección de respaldo (20b) y una sección de asiento (20c) montada de manera móvil el soporte (20a), la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b) articulados entre sí donde el armazón del asiento (20) puede configurarse por lo menos en dos posiciones de uso por el giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), y
 - 10 un aparato de guía del cinturón de seguridad (30), comprendiendo el aparato de guía del cinturón de seguridad (30):

un elemento de dirección del cinturón de seguridad (31, 40) y un conjunto de unión (32, 32') montado en el soporte (20a), un extremo del conjunto de unión (32, 32') conectado a la sección de respaldo (20b) o a la
 - 15 sección de asiento (20c), otro extremo del conjunto de unión (32, 32') unido al elemento de dirección del cinturón de seguridad (31, 40);
caracterizado por el hecho de que, cuando el armazón del asiento (20) varía entre diversas posiciones de uso, la sección de respaldo (20b) o la sección de asiento (20c) acciona selectivamente, a través del conjunto de unión (32, 32'), el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31, 40) para moverse hacia una primera
 - 20 posición o hacia una segunda posición respecto al soporte (20a), y un cinturón de seguridad que pasa selectivamente a través del elemento de dirección del cinturón de seguridad (31, 40) en la primera posición sujeta el armazón del asiento independiente (20) o el armazón de asiento (20) montado con una base (10) a un asiento de automóvil.
- 25 2. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) sale del soporte (20a) hacia la primera posición cuando la estructura del asiento (20) se configura en una posición de uso más vertical y el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) se retrae al soporte (20a) hacia la segunda posición cuando el armazón del asiento (20) se configura en cualquiera de las posiciones de uso distintas de la posición de uso más vertical.
- 30 3. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, entre el soporte (20a) y por lo menos uno de la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), se dispone una estructura de guía (20d), unida al conjunto de unión (32) y que guía el giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), accionando selectivamente la sección de respaldo (20b) o la sección de asiento (20c) ,
- 35 a través del conjunto de unión (32), el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) para que salga del soporte (20a) hacia la primera posición o para retraer el soporte (20a) hacia la segunda posición.
4. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la estructura guía (20d) comprende una ranura de guía (25) y un poste de guía (24), la ranura de guía (25) situada en
- 40 una pared lateral (21) del soporte (20a) y la columna guía (24) posicionada en una pared lateral (22) de la sección de asiento (20c), la pared lateral (22) de la sección de asiento (20c) frente a la pared lateral (21) del soporte (20a), el conjunto de unión (32) unido al poste de guía (24), deslizándose el poste de guía (24) a lo largo de la ranura de guía (25) durante el proceso de giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b).
- 45 5. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el conjunto de unión (32) comprende un elemento de unión (321), articulado al soporte (20a), y un elemento de accionamiento (322), dispuesto de manera móvil en el soporte (20a) y accionando selectivamente el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) para que salga del soporte (20a) hacia la primera posición, un extremo del elemento de unión (321) unido al poste de guía (24) y otro extremo del elemento de unión (321) unido al elemento de
- 50 accionamiento (322).
6. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el elemento de accionamiento (322) comprende una sección de empuje (322a) adaptada para empujar contra el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) para salir del soporte (20a) durante el proceso de deslizamiento del
- 55 elemento de accionamiento (322) respecto al soporte (20a), cruzándose una dirección de salida del elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) con una dirección de deslizamiento del elemento de accionamiento (322).
7. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que la sección de empuje (322a) comprende un chaflán de empuje (3222) inclinado hacia afuera a lo largo de una dirección
- 60 en la que el elemento de accionamiento (322) desliza cerca del elemento de dirección del cinturón de seguridad (31).
8. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por un componente restaurador elástico (33) unido entre el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) y el soporte (20a),

presentando el componente restaurador elástico (33) el potencial de accionar el elemento de dirección del cinturón de seguridad (31) que se ha salido en la primera posición para retraer el soporte (20a) hacia la segunda posición.

9. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el elemento de accionamiento (322) comprende marcas de regulación de engrane (3223) correspondientes respectivamente a una de las posiciones de uso del armazón del asiento (20) y el soporte (20a) comprende una mirilla (23) alineada con una de las marcas de regulación de engrane (3223).
10. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de dirección del cinturón de seguridad (40) comprende un elemento de bloqueo (41) dispuesto de manera móvil en el soporte (20a) y un paso de guía del cinturón de seguridad (45) dispuesto en el soporte (20a) y por el cual pasa el cinturón de seguridad, una abertura (45a) formada en el paso de guía del cinturón de seguridad (45) para que el cinturón de seguridad pase a través de la misma, el conjunto de unión (32') dispuesto en la sección de respaldo (20b) o la sección de asiento (20c) y conectado al elemento de bloqueo (41), el elemento de bloqueo (41) accionado por la sección de respaldo (20b) o la sección de asiento (20c) a través del conjunto de unión (32') para cambiar selectivamente entre la primera posición y la segunda posición cuando el armazón del asiento (20) varía entre distintas posiciones de uso; en el que, cuando se acciona para pasar a la primera posición, el elemento de bloqueo (41) desbloquea la abertura (45a); en el que cuando se acciona para pasar a la segunda posición, el elemento de bloqueo (41) bloquea la abertura (45a).
11. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el elemento de bloqueo (41) que se mueve hacia la segunda posición se dispone a través del paso de guía del cinturón de seguridad (45) para bloquear la abertura (45a) cuando sale del soporte (20a), en el que el elemento de bloqueo (41) que se mueve hacia la primera posición sale del paso de guía del cinturón de seguridad (45) para desbloquear la abertura (45a) cuando se retrae hacia el soporte (20a).
12. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el elemento de bloqueo (41) que se mueve hacia la primera posición se sale del paso de guía del cinturón de seguridad (45) para desbloquear la abertura (45a) cuando el armazón del asiento (20) se configura en una posición de uso más vertical, en el que el elemento de bloqueo (41) que se mueve a la segunda posición se coloca a través del paso de guía del cinturón de seguridad (45) para bloquear la abertura (45a) cuando el armazón del asiento (20) se configura en cualquiera de las posiciones de uso distinta de la posición de uso más vertical.
13. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el elemento de bloqueo (41) comprende una parte de apoyo (411) y una parte de transición inclinada (412) que está inclinada respecto a la parte de apoyo (411), el elemento de bloqueo (41) accionado por el conjunto de unión (32') para desplazarse para bloquear o desbloquear la abertura (45a) a medida que el conjunto de unión (32') desliza entre la parte de transición inclinada (412) y la parte de apoyo (411).
14. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado, además, por un primer componente elástico (43) con potencial constante para accionar el elemento de bloqueo (41) para bloquear la abertura (45a) o desbloquear la abertura (45a).
15. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que, entre el soporte (20a) y por lo menos una de las secciones de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), se dispone una primera estructura de guía (291) que guía el giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), estando formado el conjunto de unión (32') sobre la primera estructura de guía (291).
16. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que la primera estructura de guía (291) comprende una primera ranura de guía (291b) y un primer poste de guía (291a), la primera ranura de guía (291b) situada en una pared lateral (21) del soporte (20a), el primer poste de guía (291a) posicionado en una pared lateral (22, 26) de por lo menos una de la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b) y deslizando a lo largo de la primera ranura de guía (291b), el conjunto de unión (32') posicionado en el primer poste de guía (291a), la pared lateral (22, 26) de por lo menos una de las secciones de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b) frente a la pared lateral (21) del soporte (20a).
17. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por el hecho de que, entre la pared lateral (21) del soporte (20a) y uno del conjunto de unión (32') y la primera estructura de guía (291), hay unido un segundo componente elástico (50).
18. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que, entre el soporte (20a) y por lo menos una de las secciones de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), hay

dispuesta una segunda estructura de guía (20d) que guía el giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b).

19. Asiento de automóvil para niños (100) de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que,
5 entre el soporte (20a) y por lo menos uno de la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b) hay dispuesta una tercera estructura de guía (20d) que guía el giro relativo entre la sección de asiento (20c) y la sección de respaldo (20b), estando dispuesta una estructura de marcas de regulación de engrane (60) en la pared lateral (21) del soporte (20a) y unida a la tercera estructura de guía (20d), correspondiendo la estructura de marcas de regulación de engrane (60) respectivamente a las posiciones de uso del armazón del asiento (20).

10

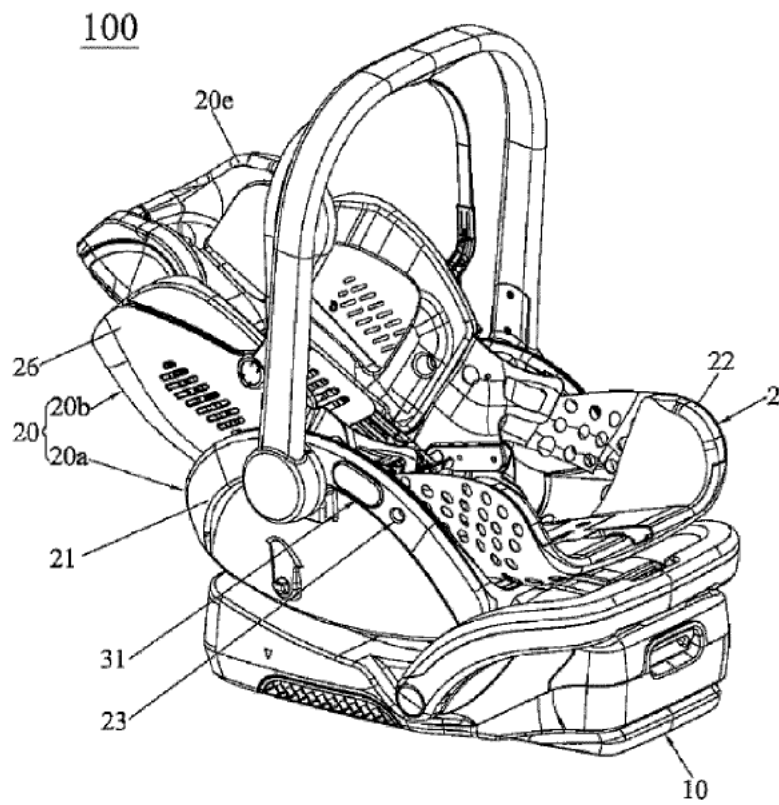


FIG. 1

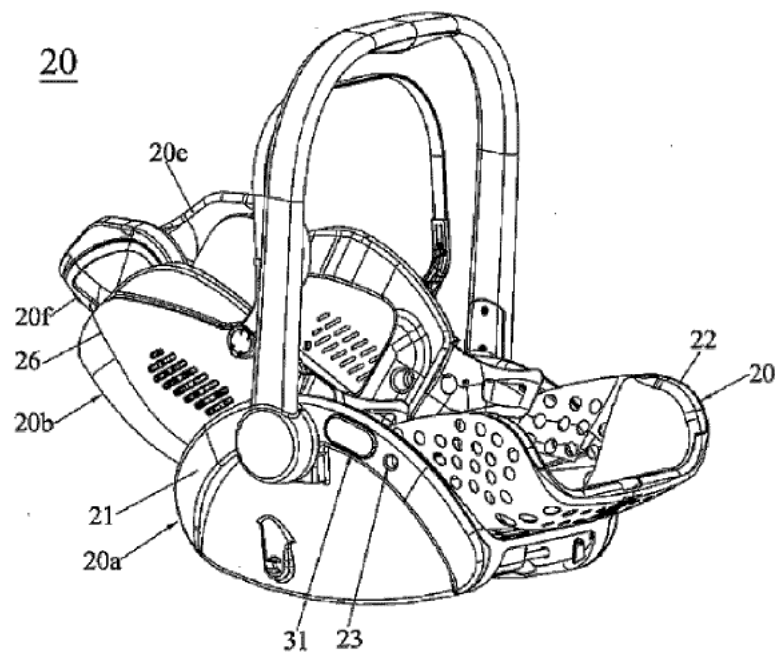


FIG. 2

20

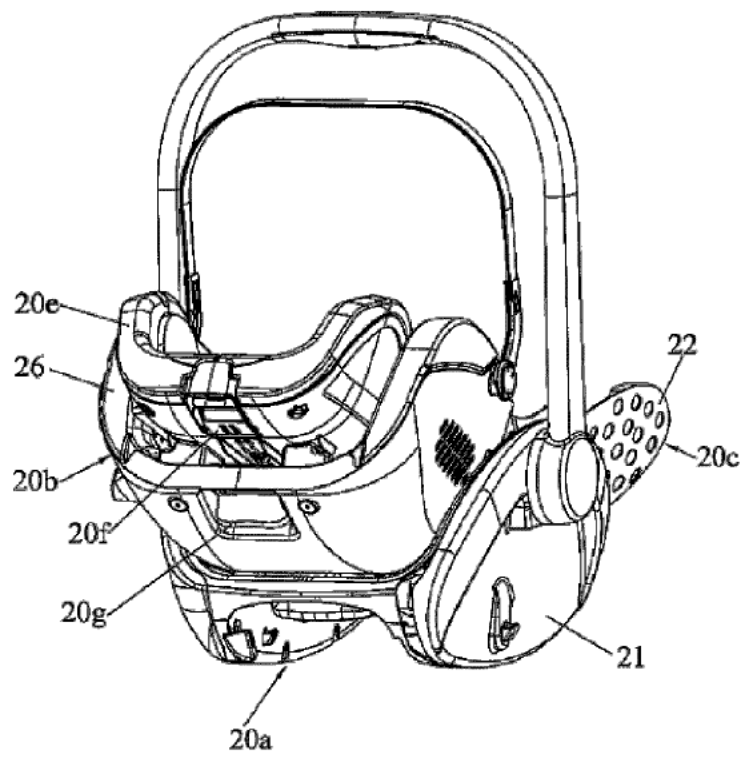


FIG. 3

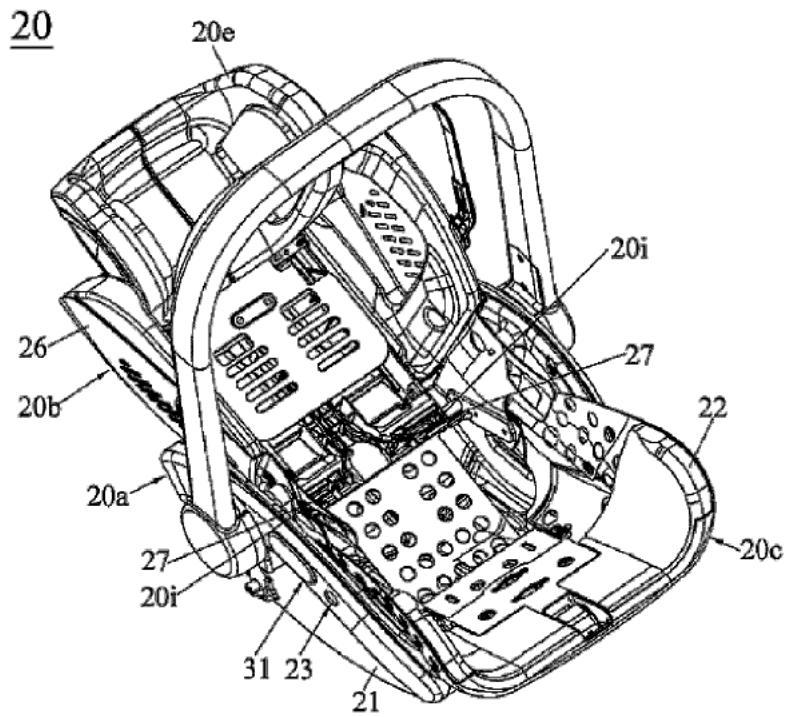


FIG. 4

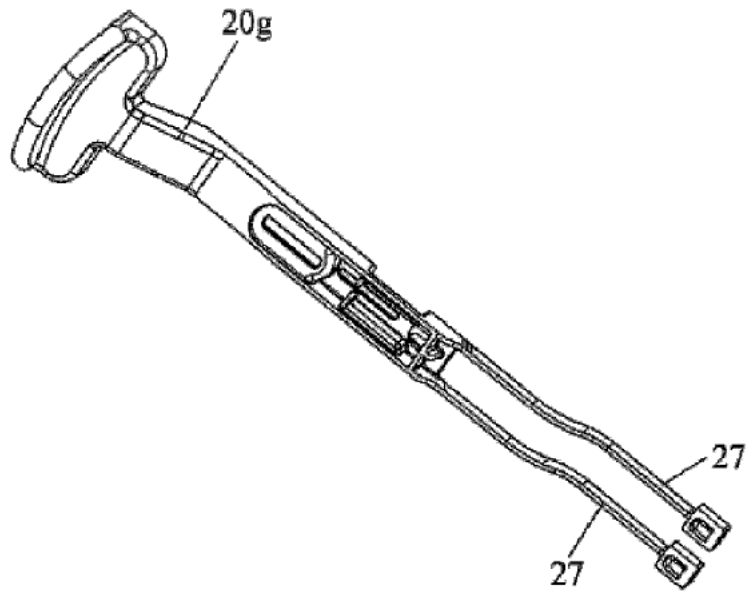


FIG. 5

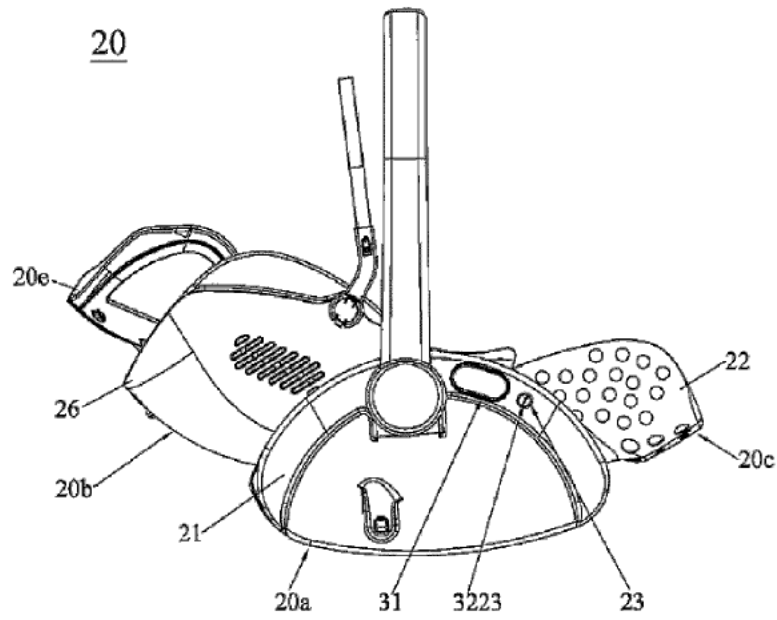


FIG. 6

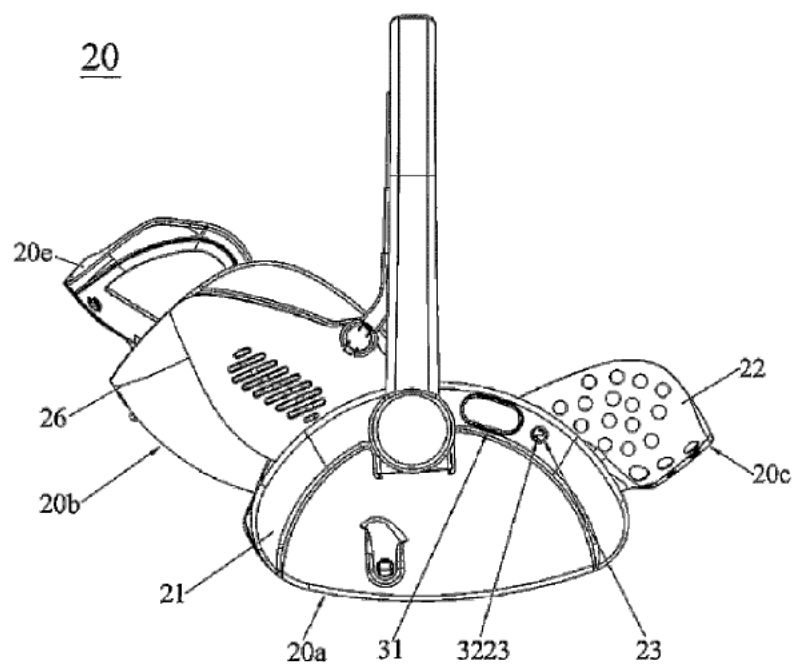


FIG. 7

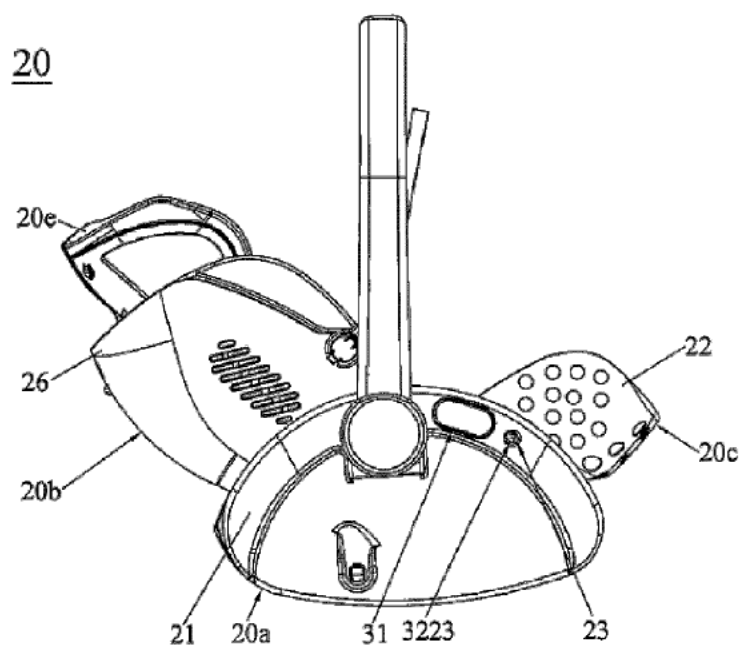


FIG. 8

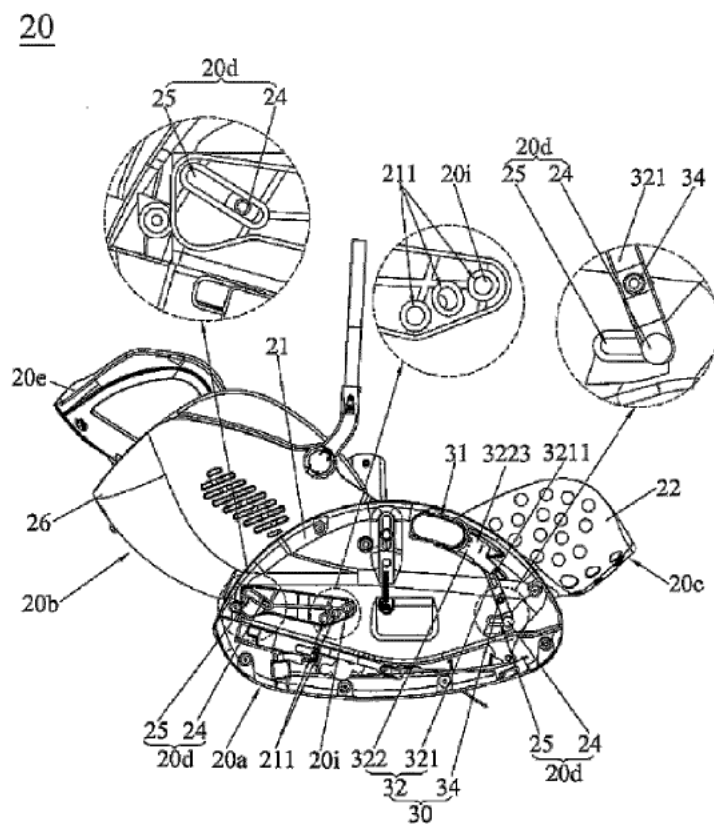


FIG. 9

20

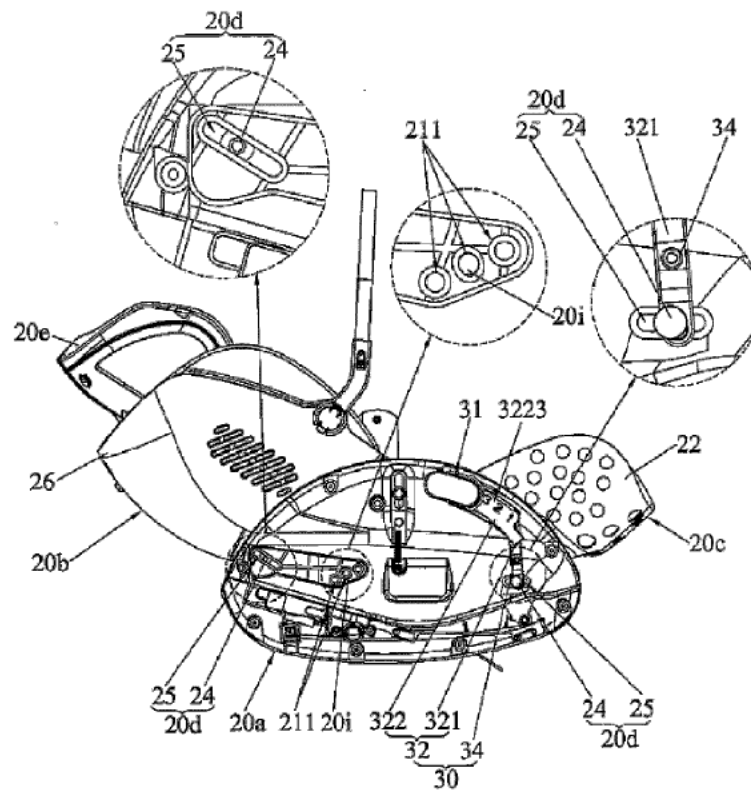


FIG. 10

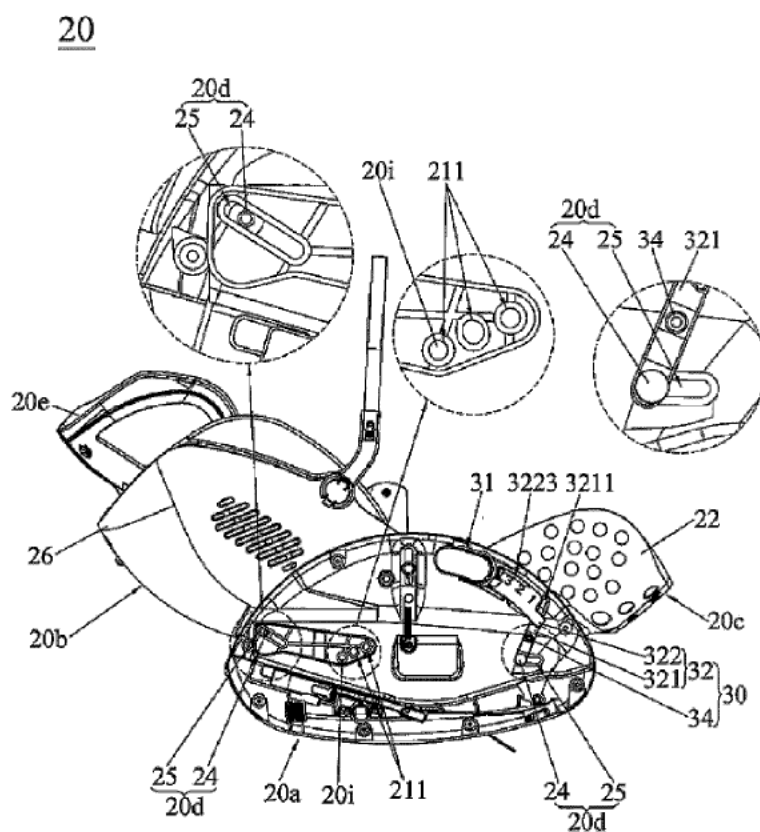


FIG. 11

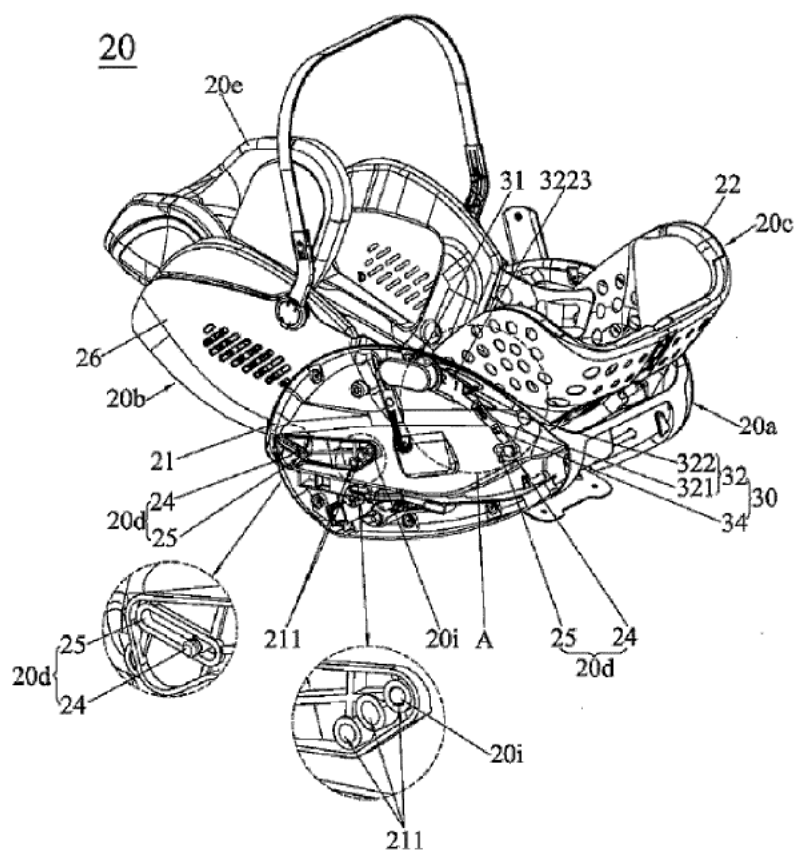


FIG. 12

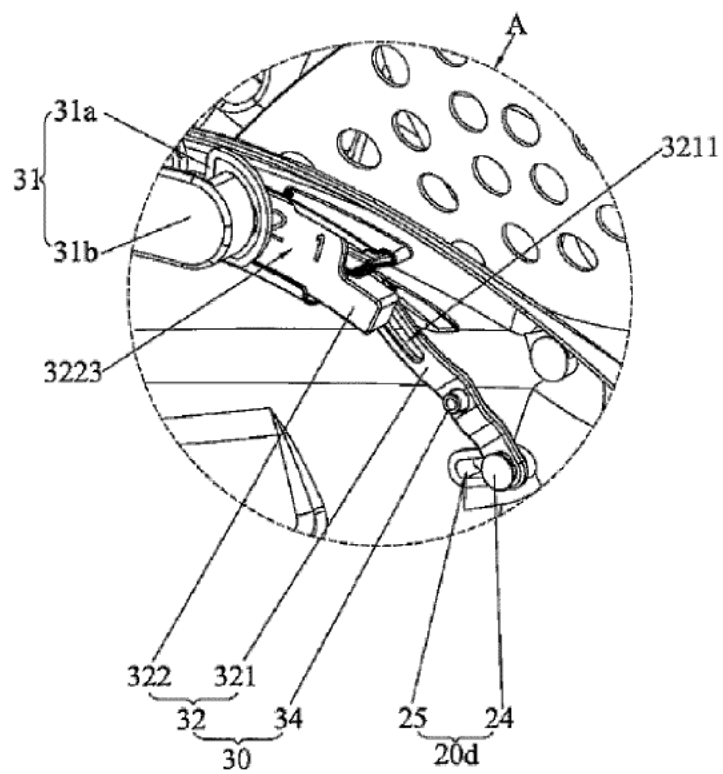


FIG. 13

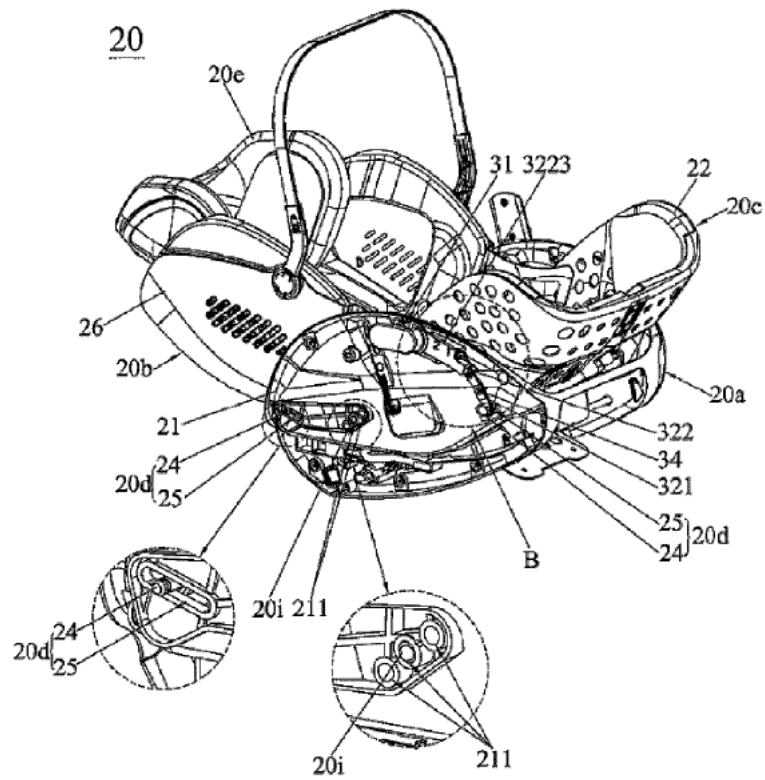


FIG. 14

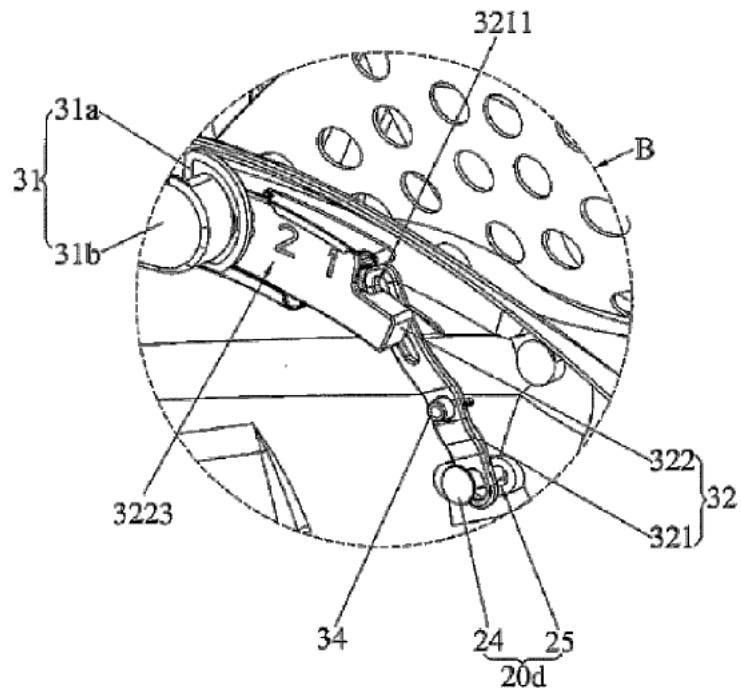


FIG. 15

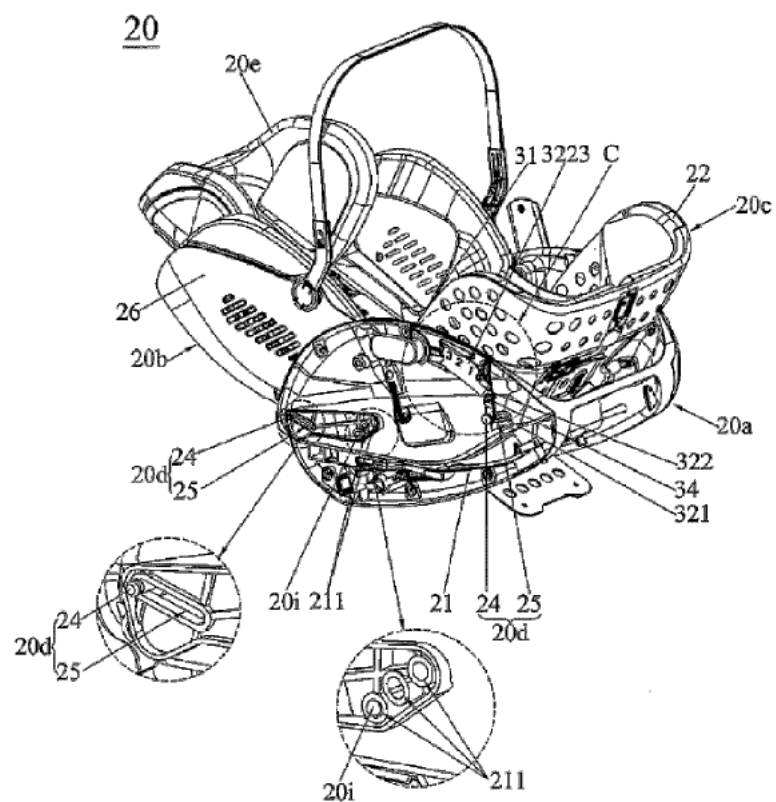


FIG. 16

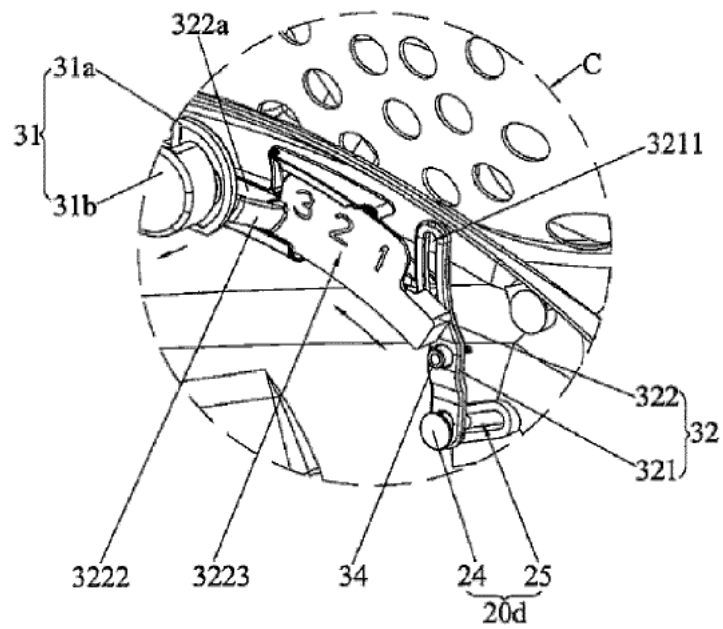


FIG. 17

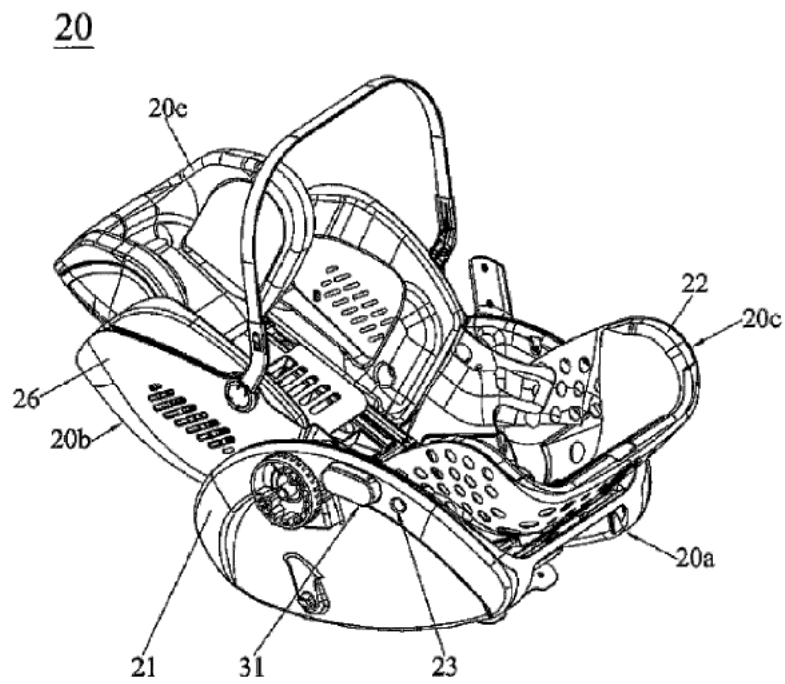


FIG. 18

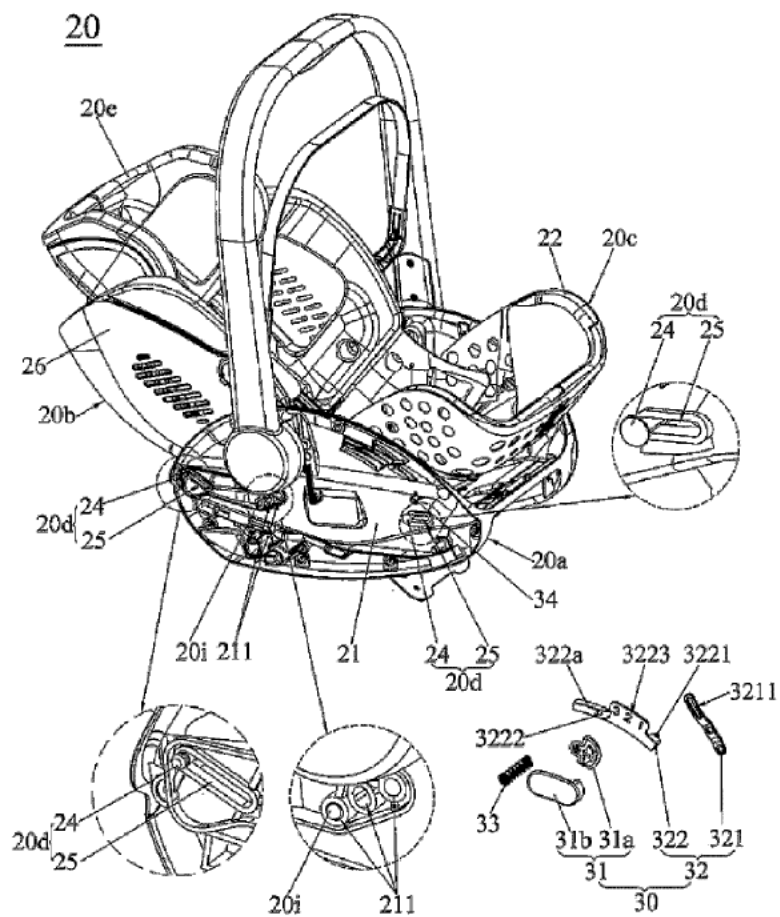


FIG. 19

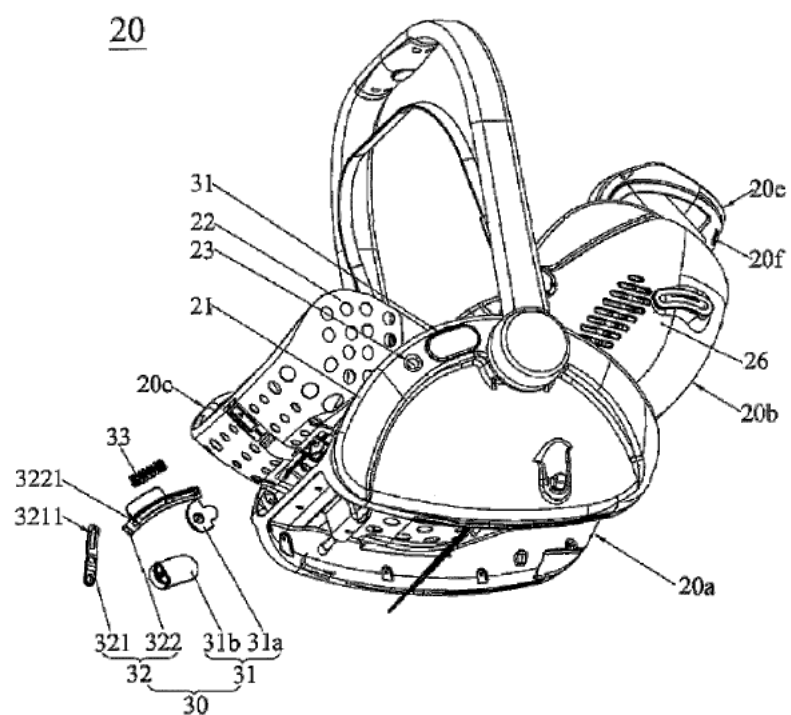


FIG. 20

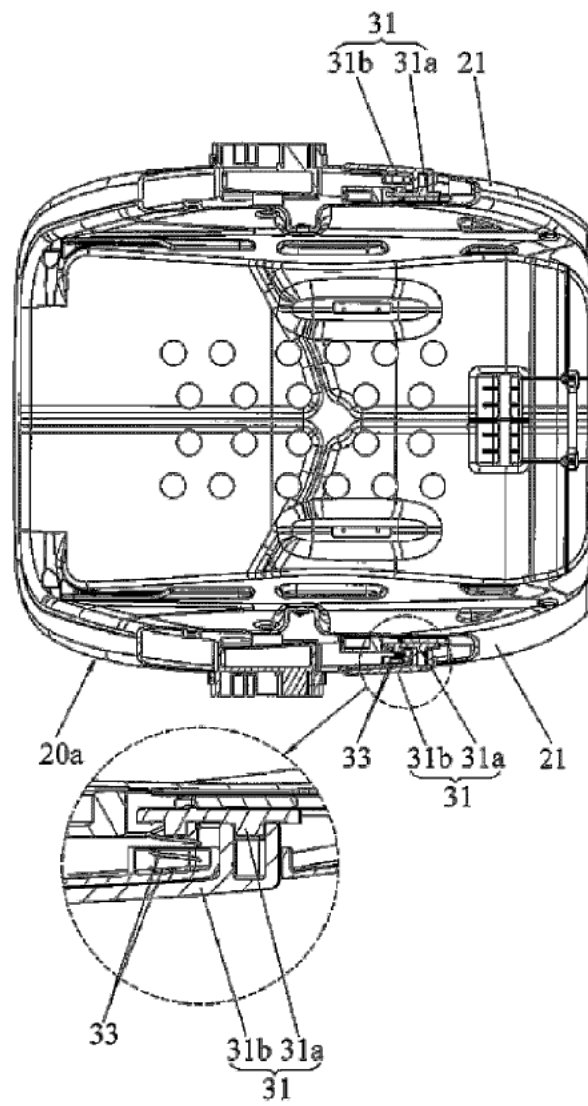


FIG. 21

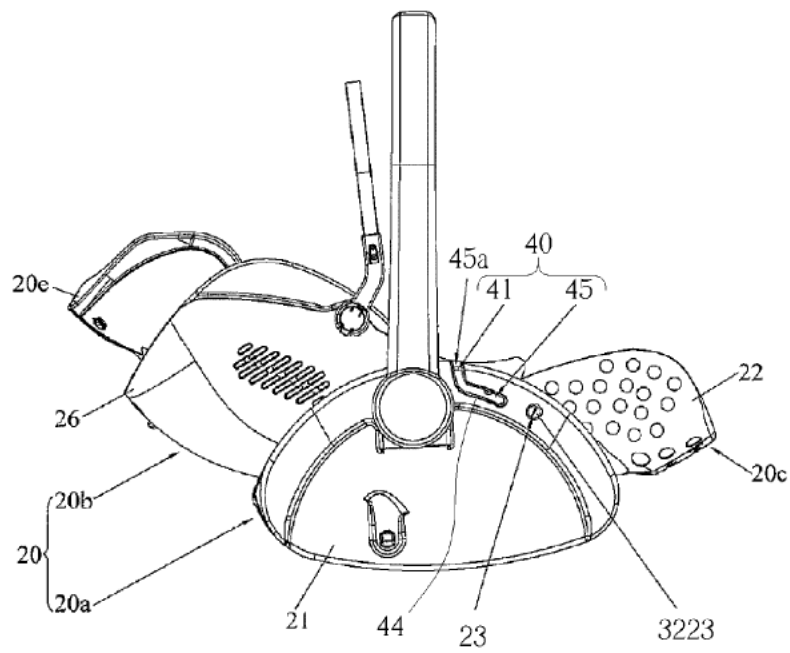


FIG. 22

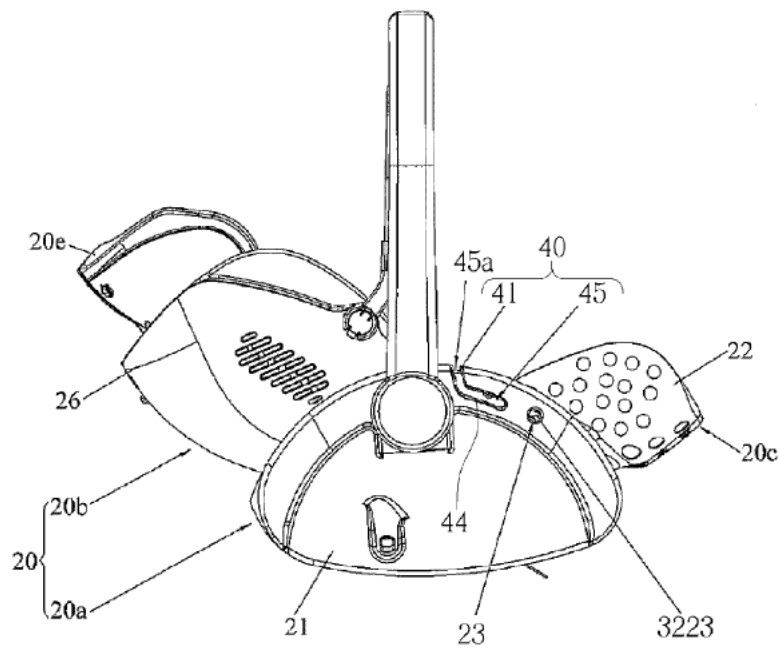


FIG. 23

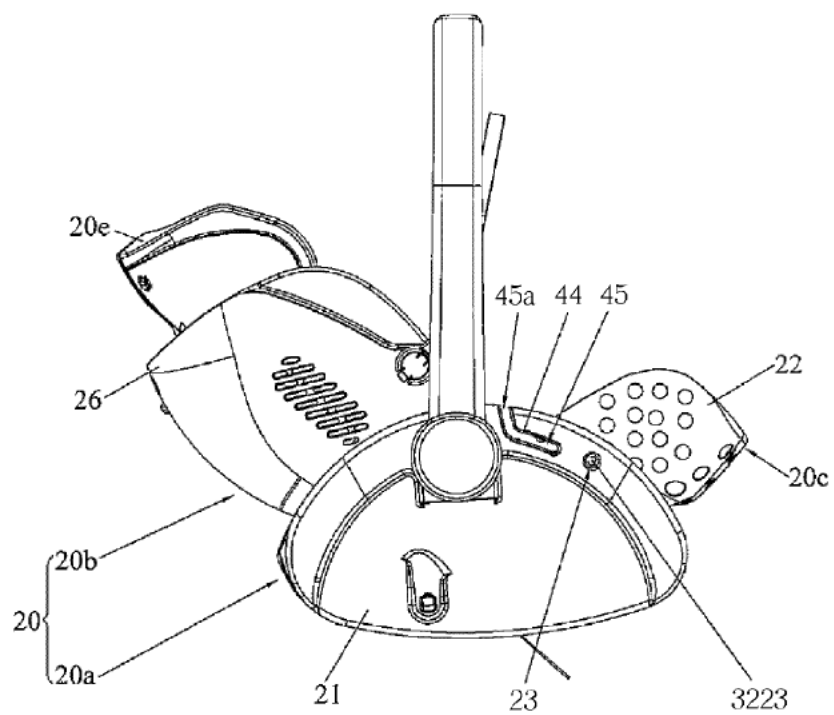
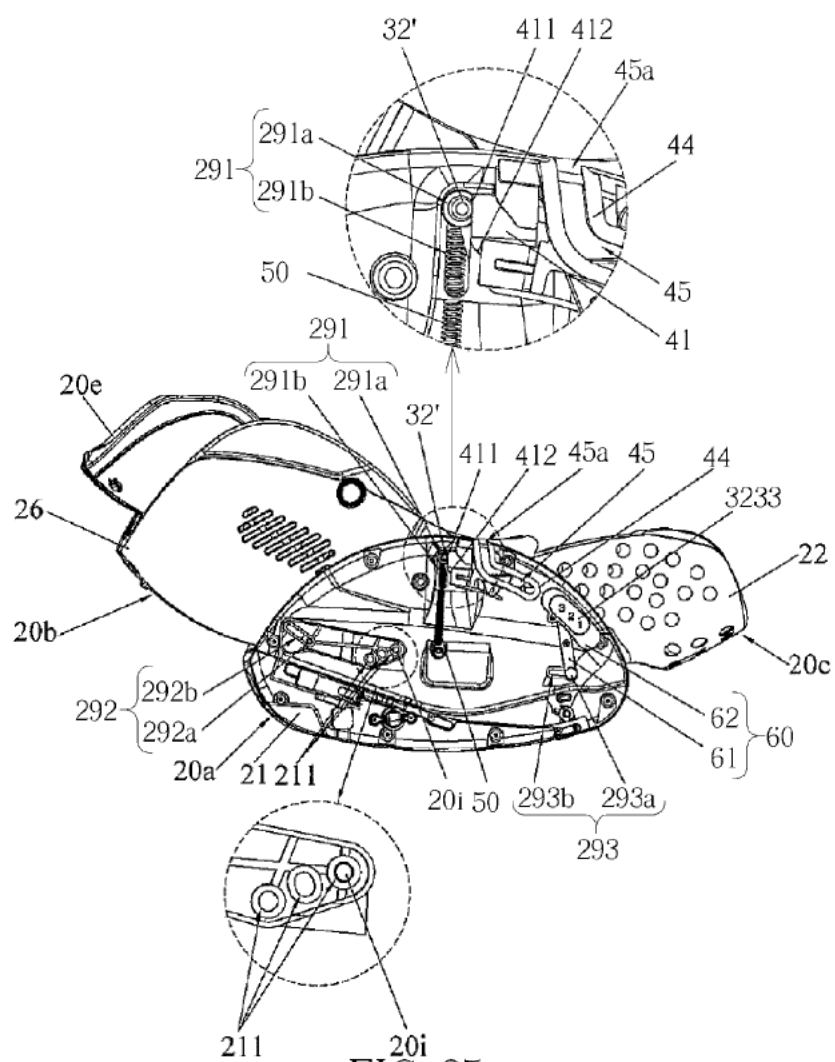


FIG. 24



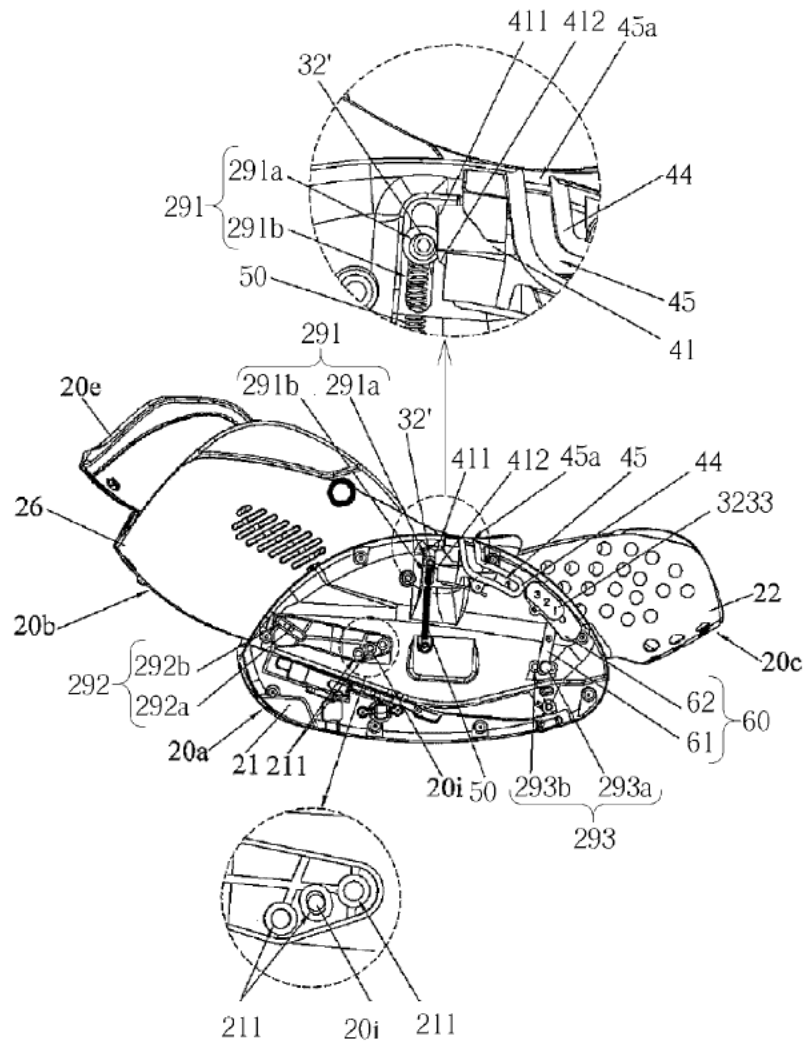


FIG. 26

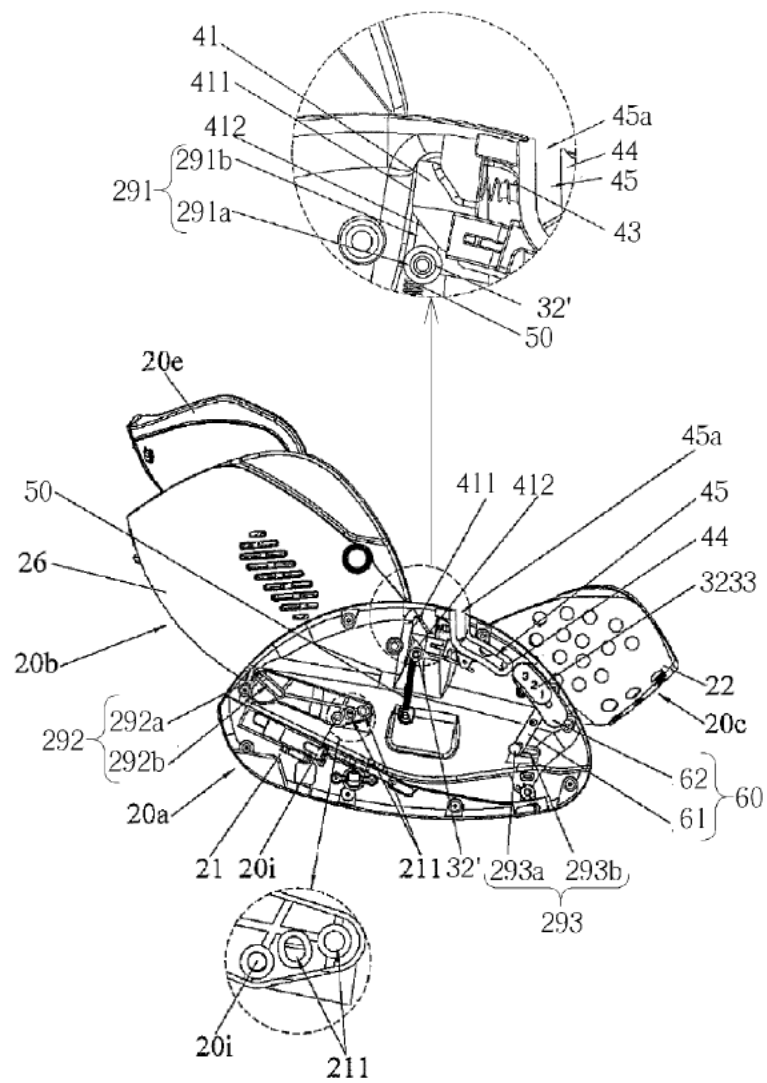


FIG. 27

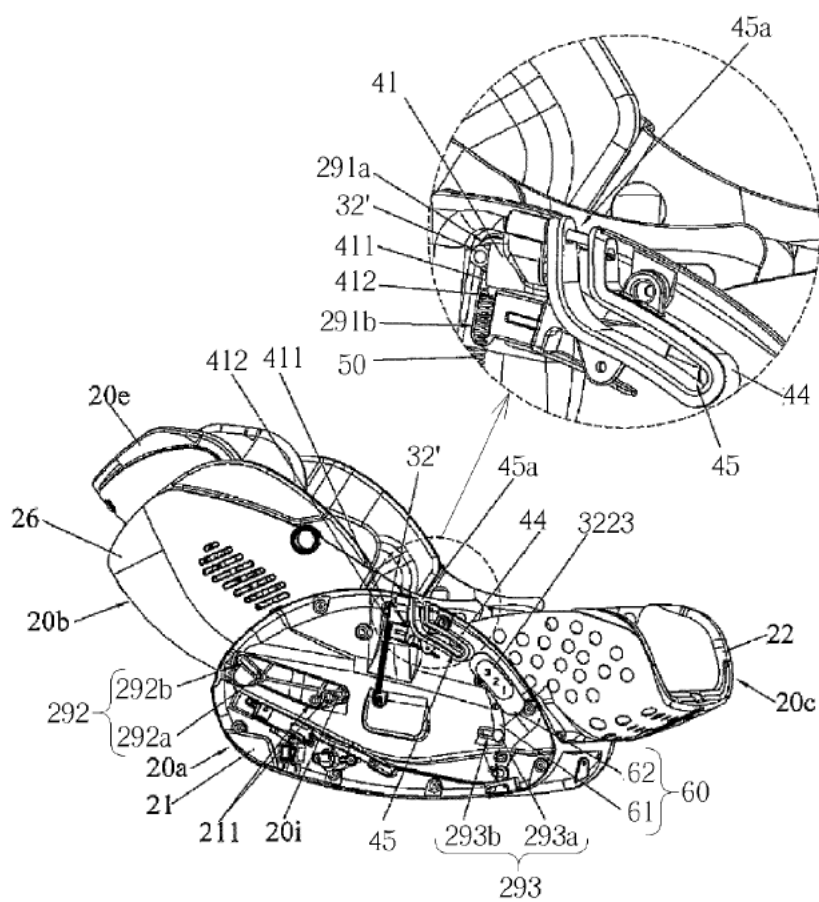


FIG. 28

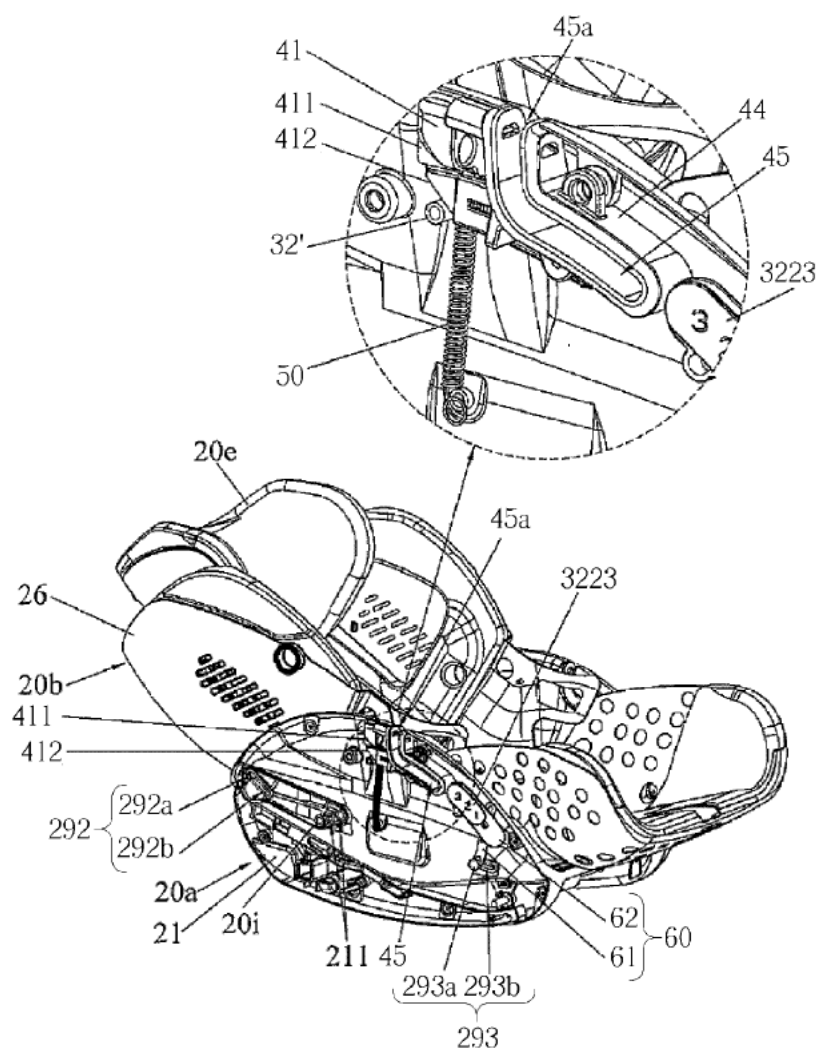


FIG. 29

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- EP 2865561 A1 [0005]
- WO 201510757603 A [0045]