

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 145**

51 Int. Cl.:

B60N 2/26 (2006.01)

B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2020** **E 20196579 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2024** **EP 3795415**

54 Título: **Asiento de seguridad para niños**

30 Prioridad:

19.09.2019 CN 201910891408

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
13.11.2024

73 Titular/es:

**BAMBINO PREZIOSO SWITZERLAND AG
(100.0%)
Beim Bahnhof 5
6312 Steinhausen, CH**

72 Inventor/es:

ZHANG, DA LIANG

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 987 145 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 seguridad para niños

5 Campo de la invención

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

10 **Antecedentes de la invención**

Con el aumento de la población de vehículos, garantizar la seguridad de un niño que va en un vehículo se ha convertido en un tema importante. Un asiento de seguridad para niños es un producto para niños que está diseñado específicamente para que un niño se monte en un vehículo garantizando su seguridad.

15 Un procedimiento de instalación de un asiento de seguridad para niños se determina normalmente de acuerdo con un peso, una altura, o una edad de un niño, es decir, un asiento de seguridad para niños puede instalarse de diferentes maneras para proporcionar una mejor protección para niños de diferentes edades, que tienen diferentes pesos y alturas. Por ejemplo, algunas asociaciones y normativas recomiendan que un asiento de seguridad para niños pueda instalarse en una posición orientada hacia atrás, es decir, que el asiento de seguridad para niños quede orientado hacia un lado trasero de un vehículo, si el niño tiene menos de 2 años, o menos de 76 centímetros, o menos de 18 kilos, y puede instalarse un asiento de seguridad para niños en una posición orientada hacia adelante, es decir, que el asiento de seguridad para niños quede orientado hacia un lado delantero de un vehículo, si el niño tiene más de 2 años, o más de 76 centímetros, o más de 18 kilogramos.

25 Para garantizar que un asiento de seguridad para niños se instala en una posición adecuada, existe un asiento de seguridad para niños equipado con un dispositivo de indicación. El dispositivo de indicación mide el peso de un niño sentado en el asiento de seguridad para niños y proporciona una indicación de la instalación del asiento de seguridad para niños en una posición orientada hacia adelante o una posición orientada hacia atrás después de una evaluación lógica. Sin embargo, el funcionamiento del dispositivo de indicación mencionado anteriormente es complicado y lleva tiempo. Además, si el dispositivo de indicación indica que el asiento de seguridad para niños se encuentra situado en una posición incorrecta, un cuidador tiene que retirar el niño del asiento de seguridad para niños antes de ajustar el asiento de seguridad para niños, o ajustar el asiento de seguridad para niños con el niño, lo que no sólo requiere más esfuerzos y supone dificultad en el ajuste sino que también tiende a hacer que el niño lllore.

35 US 4 936 629 A describe un asiento de coche para bebés giratorio con un dispositivo de retención del bebé que comprende un pedestal formado con una abertura circular bordeada por un labio, al cual se conecta una base para distribuir cargas entre la misma. Una base sustancialmente circular para un asiento presenta una ranura alrededor de la periferia de un anillo, que recibe la periferia interior de la placa de anclaje en el asiento al pedestal. La base incluye una placa giratoria, una placa de anclaje y una placa de retención para sujetar la placa giratoria de manera de puede bascular con la placa de anclaje. El asiento está fijado de manera reclinable a la base para orientación con inclinaciones seleccionadas, y un cierre montado en el pedestal es acoplable a la base para mantener selectivamente el asiento en una orientación orientada hacia adelante u orientada hacia atrás. En la parte trasera del pedestal va montado también un elemento trasero y en la base se disponen un par de receptáculos ranurados, diametralmente opuestos, para recibir una lengüeta del elemento trasero para mantener la integridad del asiento en el caso de que el automóvil, en el que está montado el asiento, esté implicado en una colisión.

JP 2018 122618 A presenta un asiento para niños, que permite utilizar dispositivos eléctricos en un asiento que está soportado de manera giratoria por un pedestal de montaje con la solución: el asiento para niños comprende un asiento, en el cual debe sentarse un niño; un pedestal de montaje para soportar y montar el asiento en un asiento del pasajero; y una unidad giratoria, que queda dispuesta entre el pedestal de montaje y el asiento y puede girar el asiento en el pedestal de montaje. La unidad giratoria está provista de un contacto de suministro de corriente, que puede conectarse eléctricamente a una fuente de energía externa.

55 US 2015/091348 A1 describe un asiento para niños o sistema de retención de niños para sujetar un niño a un asiento de vehículo, y presenta un procedimiento de instalación del asiento de vehículo. El asiento para niños, que está configurado para fijarse a un asiento de un vehículo, incluye: una base de asiento fijada al asiento del vehículo; una parte para recibir al niño soportada por la base de asiento; y un sistema de tensado de cinturón incorporado en la base de asiento. El sistema de tensado de cinturón está configurado para recibir un cinturón que acopla la base de asiento al asiento del vehículo. El asiento para niños también incluye un controlador conectado operativamente al sistema de tensado de cinturón y configurado para accionar automáticamente el sistema de tensado de cinturón. El sistema de tensado de cinturón puede estar configurado para accionar la por lo menos un cinturón en una dirección de entrega para aplicar tensión al por lo menos un cinturón.

US 2016/207497 A1 describe unos sistemas de retención para niños. Los sistemas de retención para niños incluyen una parte de base y una parte de asiento. Los sistemas de retención para niños incluyen por lo menos un subsistema accionado por motor para instalar el sistema de retención para niños en un vehículo, tal como un tensor accionado por motor y/o un nivelador accionado por motor. Los subsistemas accionados por motor están acoplados a una fuente de alimentación, tal como un paquete de baterías. Los sistemas de retención para niños también incluyen un microcontrolador, que puede acoplarse a la fuente de alimentación y un motor para el subsistema accionado por motor. La parte de base y/o la parte de asiento incluyen una pluralidad de sensores en comunicación con un microcontrolador. Los sensores detectan una condición y/o estado de instalación del sistema de retención para niños.

WO 00/01561 A1 describe un dispositivo para controlar la posición de bloqueo de un dispositivo de conexión, en particular la posición de bloqueo de un dispositivo para fijar un asiento para niños en un vehículo, que comprende un cuerpo de base que puede conectarse a un elemento de soporte, que puede bloquearse mediante un componente de bloqueo, una corredera sobre la que puede incidir el componente de bloqueo, cuando el cuerpo base está conectado al elemento de soporte y el componente de bloqueo está colocado en una posición de bloqueo, pudiendo moverse la corredera también de una posición inicial a una posición final que corresponde a una posición de bloqueo, además de un dispositivo de detección que está colocado sobre o en el cuerpo base para detectar la posición de bloqueo correcta del componente de bloqueo y el elemento de soporte mediante la detección de la posición de la corredera, detectando el dispositivo de detección por lo menos otra posición de la corredera a una distancia de la posición de bloqueo, además de detectar la posición de bloqueo.

Descripción de la invención

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un asiento de seguridad para niños con un fácil funcionamiento, una notificación rápida, y un diseño a prueba de errores mejorado.

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

Tal como se verá más claramente a partir de la descripción detallada que se da a continuación, el asiento de seguridad para niños reivindicado incluye una base, un cuerpo de asiento y un sistema de notificación. El cuerpo de asiento está dispuesto en la base y es móvil respecto a la base entre una posición orientada hacia adelante y una posición orientada hacia atrás. El sistema de notificación incluye un dispositivo accionado, un componente de accionamiento y un dispositivo de notificación. El dispositivo accionado está dispuesto en uno de la base y el cuerpo de asiento. El componente de accionamiento está dispuesto en otro de la base y el cuerpo de asiento y configurado para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento llega a por lo menos una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás. El dispositivo de notificación está conectado eléctricamente al dispositivo accionado y configurado para generar una señal de notificación cuando el dispositivo accionado es accionado por el componente de accionamiento. La señal de notificación indica por lo menos uno de una altura, un peso y una edad de un niño correspondiente al cuerpo de asiento que ha llegado a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el cuerpo de asiento está montado giratorio en la base alrededor de un eje de giro, y el componente de accionamiento acciona el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento gira respecto a la base alrededor del eje de giro para llegar a por lo menos una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás.

De acuerdo con una realización de la presente invención, en uno de la base y el cuerpo de asiento se dispone un disco giratorio, y el eje de giro pasa a través de un centro del disco giratorio.

De acuerdo con una realización de la presente invención, en otro de la base y el cuerpo de asiento hay formada una cavidad giratoria, y el disco giratorio está dispuesto de manera giratoria dentro de la cavidad giratoria.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el componente de accionamiento está dispuesto en por lo menos uno de un lado delantero y un lado trasero de uno del disco giratorio y la base, y el dispositivo accionado está dispuesto en por lo menos uno de un lado delantero y un lado trasero de otro del disco giratorio y la base.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el componente de accionamiento acciona el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento está instalado de manera desmontable en la base y llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el dispositivo de notificación incluye un componente de procesamiento de señal conectado eléctricamente al dispositivo accionado, y un componente de notificación conectado eléctricamente al componente de procesamiento de señal. El componente de procesamiento de señal está configurado para procesar una señal de accionamiento generada desde el dispositivo accionado cuando el componente de accionamiento acciona el dispositivo accionado, y el componente de notificación está configurado para recibir la señal de accionamiento procesada por el componente de procesamiento de señal para generar la señal de notificación.

De acuerdo con una realización de la presente invención, dos cualesquiera del dispositivo accionado, el componente de procesamiento de señal y el componente de notificación están conectados en una conexión por cable o una conexión inalámbrica.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el componente de procesamiento de señal está dispuesto en uno de la base y el cuerpo de asiento, y el componente de notificación está dispuesto en otro de la base y el cuerpo de asiento.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el componente de procesamiento de señal y el componente de notificación están dispuestos en uno de la base y el cuerpo de asiento.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el componente de notificación es un componente de notificación de audio o un componente de notificación de vídeo.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el dispositivo accionado y el dispositivo de notificación están conectados eléctricamente en una conexión en serie y, cuando el cuerpo de asiento llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, el dispositivo accionado y el dispositivo de notificación están en un circuito cerrado, de modo que el dispositivo de notificación se activa para generar la señal de notificación.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el dispositivo accionado es un sensor sin contacto o un conmutador mecánico.

En resumen, en la presente invención, el asiento de seguridad para niños incluye el sistema de notificación, que incluye el dispositivo accionado instalado en una de la base y el cuerpo de asiento, el componente de accionamiento instalado en otra de la base y el cuerpo de asiento y configurado para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, y el dispositivo de notificación conectado eléctricamente al dispositivo accionado y configurado para generar la señal de notificación cuando el componente de accionamiento acciona el dispositivo accionado. Además, la señal de notificación indica que por lo menos una de la altura, el peso y la edad del niño correspondiente al cuerpo de asiento llega a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás. Un cuidador puede determinar si el asiento de seguridad para niños es adecuado para el niño de acuerdo con la señal de notificación fácilmente sin colocar el niño en el asiento de seguridad para niños. Por lo tanto, la presente invención tiene una operación fácil, una notificación rápida y un diseño a prueba de errores mejorado.

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

Breve descripción de los dibujos

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

La figura 1 es un diagrama lateral de un asiento de seguridad para niños en un estado orientado hacia adelante de acuerdo con una primera realización de la presente invención,

La figura 2 es un diagrama lateral del asiento de seguridad para niños en un estado orientado hacia atrás de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

La figura 3 es un diagrama de estructura parcial del asiento de seguridad para niños de acuerdo con la primera realización de la presente invención,

La figura 4 es otro diagrama de estructura parcial del asiento de seguridad para niños de acuerdo con la primera realización de la presente invención,

La figura 5 es un diagrama de estructura parcial de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una segunda realización de la presente invención,

5 La figura 6 es un diagrama de estructura parcial de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una tercera realización de la presente invención,

La figura 7 es un diagrama en despiece ordenado de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención, y

10 La figura 8 es un diagrama en despiece ordenado de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una quinta realización de la presente invención.

Descripción detallada

15 Con el fin de ilustrar las especificaciones técnicas y características estructurales, así como los propósitos y efectos conseguidos de la presente invención, se describen a continuación realizaciones y figuras relevantes.

En la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferidas, se hace referencia a los dibujos adjuntos que forman parte de la misma, y en los cuales se muestra, a modo de ilustración, unas realizaciones específicas en las
20 que puede ponerse en práctica la invención. Para este fin, la terminología direccional, tal como "superior", "inferior", "adelante", "atrás", etc., se utiliza con referencia a la orientación de la(s) figura(s) que se describe. Los componentes de la presente invención pueden disponerse en varias orientaciones diferentes. Como tal, la terminología direccional se utiliza con fines ilustrativos y no es de ningún modo limitativa. Por consiguiente, los dibujos y descripciones se considerarán de naturaleza ilustrativa y no restrictiva. Además, el término "conectar" pretende significar una
25 conexión eléctrica/mecánica indirecta o directa. Por lo tanto, si un primer dispositivo se conecta a un segundo dispositivo, esa conexión puede ser a través de una conexión eléctrica/mecánica directa, o a través de una conexión eléctrica/mecánica indirecta a través de otros dispositivos y conexiones.

El asiento de seguridad para niños de la presente invención incluye una base, un cuerpo de asiento dispuesto en la
30 base y móvil respecto a la base entre una posición orientada hacia adelante y una posición orientada hacia atrás, y un sistema de notificación. El sistema de notificación incluye un dispositivo accionado instalado en una de la base y el cuerpo de asiento, un componente de accionamiento instalado en otra de la base y el cuerpo de asiento y configurado para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, y un dispositivo de notificación conectado
35 eléctricamente al dispositivo accionado y configurado para generar la señal de notificación cuando el dispositivo accionado es accionado por el componente de accionamiento.

Específicamente, el cuerpo de asiento puede estar dispuesto de manera giratoria en la base alrededor de un eje de giro, de modo que el componente de accionamiento puede accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de
40 asiento gira respecto a la base para llegar por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, lo que logra un movimiento de cambio conveniente del cuerpo de asiento respecto a la base entre la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, el componente de accionamiento puede configurarse para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento está instalado de manera desmontable en la
45 base en la posición orientada hacia adelante y/o la posición orientada hacia atrás, es decir, el cuerpo de asiento puede cambiar entre la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás desmontando y montando.

Además, en particular, el dispositivo accionado puede ser un sensor sin contacto o un interruptor mecánico. Si el
50 dispositivo accionado es un sensor sin contacto, por ejemplo, un sensor de luz, el componente de accionamiento puede ser una estructura mecánica, por ejemplo, un bloque de accionamiento o un orificio de accionamiento para bloquear o reflejar la luz emitida desde el sensor de luz para accionar el sensor sin contacto. Si el dispositivo accionado es un interruptor mecánico, el componente de accionamiento puede ser un bloque de accionamiento para encender o apagar el interruptor mecánico.

55 A continuación, se da una descripción detallada de las siguientes realizaciones preferidas. Sin embargo, la presente invención no se limita a las siguientes realizaciones preferidas. Cualquier asiento de seguridad para niños que incluya la base, el cuerpo de asiento y el sistema de notificación está incluido dentro del alcance de la presente invención.

60 Se hace referencia a las figuras 1 a 4. La figura 1 es un diagrama lateral de un asiento de seguridad para niños 100 en un estado orientado hacia adelante de acuerdo con una primera realización de la presente invención. La figura 2 es un diagrama lateral del asiento de seguridad para niños 100 en un estado orientado hacia atrás de acuerdo con la

primera realización de la presente invención. La figura 3 es un diagrama de estructura parcial del asiento de seguridad para niños 100 de acuerdo con la primera realización de la presente invención. La figura 4 es otro diagrama de estructura parcial del asiento de seguridad para niños 100 de acuerdo con la primera realización de la presente invención. Tal como se muestra en las figuras 1 a 4, el asiento de seguridad para niños 100 incluye una base 1, un cuerpo de asiento 2 y un sistema de notificación 3. El cuerpo de asiento 2 está dispuesto en la base 1 y es móvil respecto a la base 1 entre una posición orientada hacia adelante, tal como se muestra en la figura 1, y una posición orientada hacia atrás, tal como se muestra en la figura 2. El sistema de notificación 3 incluye un dispositivo accionado 31, un componente de accionamiento 4 y un dispositivo de notificación 32. El dispositivo accionado 31 está dispuesto sobre la base 1. El componente de accionamiento 4 está dispuesto en el cuerpo de asiento 2 y configurado para accionar el dispositivo accionado 31 cuando el cuerpo de asiento 2 llega a la posición orientada hacia adelante. El dispositivo de notificación 32 está conectado eléctricamente al dispositivo accionado 31 y configurado para generar una señal de notificación cuando el dispositivo accionado 31 es accionado por el componente de accionamiento 4. La señal de notificación puede ser una señal de bucle que indique que por lo menos uno de una altura, un peso y una edad de un niño correspondiente al cuerpo de asiento 2 que llega a la posición orientada hacia adelante, de modo que un cuidador puede determinar si el asiento de seguridad para niños 100 es adecuado para el niño de acuerdo con la señal de notificación, fácilmente sin colocar al niño en el asiento de seguridad para niños 100. Por ejemplo, la señal de notificación puede indicar que un niño correspondiente al cuerpo de asiento 2 que llega a la posición orientada hacia adelante debe tener más de 76 centímetros, o más de 18 kilogramos, o más de 2 años.

Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, el dispositivo accionado y el componente de accionamiento pueden instalarse respectivamente en el cuerpo de asiento y la base, y tal configuración también puede permitir que el dispositivo de notificación genere la señal de notificación cuando el cuerpo de asiento llega a la posición orientada hacia adelante. Además, en otra realización, el dispositivo de notificación puede configurarse para generar la señal de notificación cuando el cuerpo de asiento llega a la posición orientada hacia atrás, y la señal de notificación puede indicar que un niño correspondiente al cuerpo de asiento que llega a la posición orientada hacia atrás debe tener menos de 76 centímetros, o menos de 18 kilogramos, o menos de 2 años.

Específicamente, tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, el dispositivo accionado 31 es un sensor sin contacto. Preferiblemente, en esta realización, el dispositivo accionado 31 puede ser un sensor de luz infrarroja. Cuando el dispositivo accionado 31 es el sensor sin contacto, no hay necesidad de contacto físico entre el dispositivo accionado 31 y el dispositivo de accionamiento 4. Por lo tanto, pueden evitarse de manera efectiva daños por colisión del dispositivo accionado 31. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, para permitir que el dispositivo accionado sea accionado por el componente de accionamiento de manera más sensible, el dispositivo accionado puede ser un interruptor mecánico, y el dispositivo accionado y el dispositivo de notificación pueden estar conectados eléctricamente en una conexión en serie. Cuando el cuerpo de asiento llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, el dispositivo accionado, accionado por el componente de accionamiento y el dispositivo de notificación puede estar en un circuito cerrado, de modo que el dispositivo de notificación se activa para generar la señal de notificación por una fuente de alimentación externa, en el que la fuente de alimentación externa puede ser una batería instalada en el cuerpo de asiento o la base, o una batería de un vehículo.

Además, tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, el dispositivo de notificación 32 incluye un componente de procesamiento de señal 321 conectado eléctricamente al dispositivo accionado 31, y un componente de notificación 322 conectado eléctricamente al componente de procesamiento de señal 321. El componente de procesamiento de señal 321 está configurado para procesar una señal de accionamiento generada desde el dispositivo accionado 31 cuando el componente de accionamiento 4 acciona el dispositivo accionado 31, y el componente de notificación 322 está configurado para recibir la señal de accionamiento procesada por el componente de procesamiento de señal 321 para generar la señal de notificación. Más específicamente, en esta realización, dos cualesquiera del dispositivo accionado 31, el componente de procesamiento de señal 321 y el componente de notificación 322 pueden conectarse en una conexión por cable para garantizar una transmisión de señal estable y rápida en el sistema de notificación. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, dos cualesquiera del dispositivo accionado, el componente de procesamiento de señal y el componente de notificación pueden conectarse en una conexión inalámbrica para hacer que la estructura del sistema de notificación sea compacta y fácil de disponer.

Preferiblemente, en esta realización, el componente de notificación 322 puede ser un componente de notificación de audio, tal como un altavoz de audio, o un componente de notificación de vídeo, tal como un dispositivo de visualización de cristal líquido. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización.

Preferiblemente, en esta realización, con el fin de hacer que la estructura del sistema de notificación 3 sea compacta, tal como se representa en la figura 4, el dispositivo de procesamiento de señal 321 y el componente de

notificación 322 pueden instalarse en la base 1. Sin embargo, la configuración del dispositivo de procesamiento de señales y el componente de notificación no se limita a esta realización. Depende de las necesidades prácticas. Por ejemplo, en otra realización, el dispositivo de procesamiento de señales y el componente de notificación pueden instalarse en el cuerpo de asiento. Alternativamente, en otra realización, el dispositivo de procesamiento de señales y el componente de notificación pueden instalarse respectivamente en la base y el cuerpo de asiento. Alternativamente, en otra realización, el dispositivo de procesamiento de señales y el componente de notificación pueden instalarse respectivamente en el cuerpo de asiento y la base.

Tal como se muestra en las figuras 1 a 4, el cuerpo de asiento 2 está montado giratorio en la base 1 alrededor de un eje de giro A, de modo que el dispositivo accionado 31 puede accionarse mediante el componente de accionamiento 4 cuando el cuerpo de asiento 2 gira alrededor del eje de giro A respecto a la base 1, para llegar a la posición orientada hacia adelante mostrada en la figura 1, lo que hace más conveniente el movimiento de cambio del cuerpo de asiento 2 respecto a la base 1 entre la posición de orientación hacia adelante y la posición de orientación hacia atrás y ahorra costes.

Específicamente en esta realización, un disco giratorio 5 está dispuesto en el cuerpo de asiento 2, y en la base 1 hay formada una ranura giratoria 6. El disco giratorio 5 está situado en una parte inferior del cuerpo de asiento 2, y el eje de giro A pasa a través de un centro del disco giratorio 5 para evitar una fuerza desequilibrada causada por el giro del disco giratorio 5. La ranura giratoria 6 está situada en una parte superior de la base 1, y el disco giratorio 5 está dispuesto de manera giratoria dentro de la ranura giratoria 6. La configuración del disco giratorio 5 y la ranura giratoria 6 hace que la estructura del asiento de seguridad para niños 100 sea más compacta y estética y hace que un movimiento giratorio del cuerpo de asiento 2 respecto a la base 1 sea más fiable. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, el disco giratorio puede estar dispuesto en la base, y la ranura giratoria puede estar formada en el cuerpo de asiento.

Además, tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, para lograr que el componente de accionamiento 4 accione el dispositivo accionado 31 en respuesta al mismo cuando el cuerpo de asiento 2 gira hacia la posición orientada hacia adelante, el componente de accionamiento 4 puede disponerse en un lado delantero del disco giratorio 5, y el dispositivo accionado 31 puede disponerse en un lado delantero de la base 1. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, el componente de accionamiento puede estar dispuesto en el lado delantero de la base, y el dispositivo accionado puede estar dispuesto en el lado delantero del disco giratorio. Alternativamente, en otra realización, el componente de accionamiento puede configurarse para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento se instala en la base en la posición orientada hacia adelante y/o la posición orientada hacia atrás, es decir, el cuerpo de asiento puede cambiar entre la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás desmontando y montando.

Se da, a continuación, una descripción detallada del principio operativo del asiento de seguridad para niños 100. Cuando el cuerpo de asiento 2 se encuentra en la posición de orientación hacia adelante, tal como se muestra en la figura 1, el componente de accionamiento 4 que se encuentra en el lado delantero del disco giratorio 5 puede accionar el dispositivo accionado 31 que se encuentra en el lado delantero de la base 1, de modo que el dispositivo accionado 31 puede generar la señal de accionamiento y transmitir después la señal de accionamiento al dispositivo de procesamiento de señales 321. Después de que el dispositivo de procesamiento de señales 321 recibe la señal de activación, el dispositivo de procesamiento de señales 321 puede procesar la señal de activación y transmitir la señal de activación procesada al componente de notificación 322. Después de que el componente de notificación 322 recibe la señal de accionamiento procesada, el componente de notificación 322 puede generar la señal de notificación para indicar que por lo menos uno de una altura, un peso y una edad de un niño correspondiente al cuerpo de asiento 2 llega a la posición orientada hacia adelante, de modo que el cuidador puede determinar si el asiento de seguridad para niños 100 es adecuado para el niño de acuerdo con la señal de notificación, fácilmente sin colocar el niño en el asiento de seguridad para niños 100. Cuando el cuidador desea cambiar el asiento de seguridad para niños 100 del estado orientado hacia adelante, tal como se muestra en la figura 1, al estado orientado hacia atrás, tal como se muestra en la figura 2, el cuidador puede girar el cuerpo de asiento 2 alrededor del eje de giro A en una primera dirección de giro B o una segunda dirección de pivote C respecto a la base 1. Cuando el cuerpo de asiento 2 gira a la posición orientada hacia atrás, tal como se muestra en la figura 2, el componente de accionamiento 4 gira a una posición adyacente a un lado trasero de la base 1 y lejos del dispositivo accionado 31. En este momento, el dispositivo accionado 31 no puede ser accionado y, por lo tanto, el dispositivo de notificación 32 no puede generar la señal de notificación.

Véase la figura 5. La figura 5 es un diagrama de estructura parcial de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 5, a diferencia de la primera realización, en esta realización, el dispositivo accionado 31 está dispuesto en el lado trasero de la base 1, y por lo tanto, el componente de accionamiento puede accionar el dispositivo accionado 31 para permitir que el dispositivo de notificación 32 genere la señal de notificación cuando el cuerpo de asiento cambia de manera giratoria a la posición orientada hacia atrás respecto a la base 1 alrededor del eje de giro. Cuando el cuerpo de asiento cambia de

manera giratoria a la posición orientada hacia adelante respecto a la base 1 alrededor del eje de giro, el componente de accionamiento se mueve a una posición adyacente al lado delantero de la base 1 y lejos del dispositivo accionado 31, de modo que el dispositivo de notificación 32 no puede generar la señal de notificación.

Véase la figura 6. La figura 6 es un diagrama de estructura parcial de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 6, a diferencia de las realizaciones mencionadas anteriormente, en esta realización, el asiento de seguridad para niños incluye un componente de accionamiento dispuesto en el lado delantero del disco giratorio en el cuerpo de asiento, y dos dispositivos accionados 31 dispuestos respectivamente en el lado delantero y el lado trasero de la base 1 y, por lo tanto, el componente de accionamiento en el disco giratorio puede accionar el dispositivo accionado delantero 31 o el dispositivo accionado trasero 31 para permitir que el dispositivo de notificación 32 genere la señal de notificación correspondiente cuando el cuerpo de asiento cambia de manera giratoria a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás respecto a la base 1 alrededor del eje de giro. Además, preferiblemente, en esta realización, el dispositivo accionado delantero 31 y el dispositivo accionado trasero 31 pueden configurarse para generar diferentes señales de accionamiento para permitir que el dispositivo de notificación 32 genere diferentes señales de notificación para indicar la información correspondiente para el cuidador. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización. Por ejemplo, en otra realización, para permitir que el dispositivo de notificación genere la señal de notificación correspondiente cuando el cuerpo de asiento cambia de manera giratoria a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás respecto a la base, el asiento de seguridad para niños puede incluir dos componentes de accionamiento dispuestos respectivamente en el lado delantero y un lado trasero del disco giratorio en el cuerpo de asiento, y un dispositivo accionado dispuesto en el lado delantero de la base. Por lo tanto, el componente de accionamiento delantero puede accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento está situado en la posición orientada hacia adelante, y el componente de accionamiento trasero puede accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento está situado en la posición orientada hacia atrás.

Se hace referencia a la figura 7, la figura 7 es un diagrama en despiece de un asiento de seguridad para niños de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 7, a diferencia de las realizaciones mencionadas anteriormente, en esta realización, el componente de accionamiento 4 está dispuesto en el lado delantero de la base 1, y el dispositivo accionado 31 está dispuesto en el lado delantero del disco giratorio 5. Por lo tanto, el componente de accionamiento 4 puede accionar el dispositivo accionado 31 para permitir que el dispositivo de notificación genere la señal de notificación cuando el cuerpo de asiento 2 cambia de manera giratoria a la posición orientada hacia adelante respecto a la base 1 alrededor del eje de giro A.

Véase la figura 8. La figura 8 es un diagrama en despiece del asiento de seguridad para niños 100 de acuerdo con una quinta realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 8, a diferencia de las realizaciones mencionadas anteriormente, en esta realización, el disco giratorio 5 está dispuesto en la base 1, y la ranura giratoria 6 está formada en el cuerpo de asiento 2. Además, el componente de accionamiento 4 está dispuesto en el lado delantero del disco giratorio 4, y los dos dispositivos accionados 31 están situados respectivamente en el lado delantero y el lado trasero del cuerpo de asiento 2. Por lo tanto, el componente de accionamiento 4 puede accionar el dispositivo accionado delantero 31 o el dispositivo accionado trasero 31 para permitir que el dispositivo de notificación genere la señal de notificación correspondiente cuando el cuerpo de asiento 2 cambia de manera giratoria a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás respecto a la base 1 alrededor del eje de giro A.

A diferencia de la técnica anterior, en la presente invención, el asiento de seguridad para niños incluye el sistema de notificación que incluye el dispositivo accionado instalado en una de la base y el cuerpo de asiento, el componente de accionamiento instalado en otra de la base y el cuerpo de asiento y configurado para accionar el dispositivo accionado cuando el cuerpo de asiento llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, y el dispositivo de notificación conectado eléctricamente al dispositivo accionado y configurado para generar la señal de notificación cuando el dispositivo accionado es accionado por el componente de accionamiento. Además, la señal de notificación indica por lo menos una de la altura, el peso y la edad del niño correspondiente al cuerpo de asiento llega a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás. Un cuidador puede determinar si el asiento de seguridad para niños es adecuado para el niño de acuerdo con la señal de notificación, fácilmente sin colocar el niño en el asiento de seguridad para niños. Por lo tanto, la presente invención tiene una operación fácil, una notificación rápida y un diseño a prueba de errores mejorado.

Los expertos en la materia observarán fácilmente que pueden introducirse numerosas modificaciones y alteraciones en el dispositivo y el procedimiento a la vez que mantienen las enseñanzas de la invención que se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

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

- 5 - una base (1);
- un cuerpo de asiento (2) dispuesto sobre la base (1) y móvil respecto a la base (1) entre una posición hacia adelante y una posición hacia atrás; y
- un sistema de notificación (3) que comprende:
- 10 - un dispositivo accionado (31) dispuesto sobre uno de la base (1) y el cuerpo de asiento (2);
- un componente de accionamiento (4) dispuesto en otro de la base (1) y el cuerpo de asiento (2) y configurado para accionar el dispositivo accionado (31) cuando el cuerpo de asiento (2) llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás; y
- 15 - un dispositivo de notificación (32) conectado eléctricamente al dispositivo accionado (31) y configurado para generar una señal de notificación cuando el dispositivo accionado (31) es accionado por el componente de accionamiento (4),

caracterizado por el hecho de que la señal de notificación indica por lo menos uno de una altura, un peso y una edad de un niño correspondiente al cuerpo de asiento (2) que llega a la posición orientada hacia adelante o la posición orientada hacia atrás.

2. Asiento de seguridad para niños (100) de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de asiento (2) está montado giratorio en la base (1) alrededor de un eje de giro (A), y el componente de accionamiento (4) acciona el dispositivo accionado (31) cuando el cuerpo de asiento (2) gira respecto a la base (1) alrededor del eje de giro (A) para llegar por lo menos a una de entre la posición de orientación hacia adelante y la posición de orientación hacia atrás.

3. Asiento de seguridad para niños (100) de la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que en una de la base (1) y el cuerpo de asiento (2) hay dispuesto un disco giratorio (5), y el eje de giro (A) pasa a través de un centro del disco giratorio (5).

4. Asiento de seguridad para niños (100) de la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que en otro de la base (1) y el cuerpo de asiento (2) hay formada una ranura giratoria (6), y el disco giratorio (5) está dispuesto de manera giratorio dentro de la ranura giratoria (6).

5. Asiento de seguridad para niños (100) de cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por el hecho de que el componente de accionamiento (4) está dispuesto en por lo menos uno de un lado delantero y un lado trasero de uno del disco giratorio (5) y la base (1), y el dispositivo accionado (31) está dispuesto en por lo menos uno de un lado delantero y un lado trasero de otro del disco giratorio (5) y la base (1).

6. Asiento de seguridad para niños (100) de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el componente de accionamiento (4) acciona el dispositivo accionado (31) cuando el cuerpo de asiento (2) está instalado de manera desmontable en la base (1) y llega por lo menos a una de la posición de orientación hacia adelante y la posición de orientación hacia atrás.

7. Asiento de seguridad para niños (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de notificación (32) comprende un componente de procesamiento de señal (321) conectado eléctricamente al dispositivo accionado (31), y un componente de notificación (322) conectado eléctricamente al componente de procesamiento de señal (321), el componente de procesamiento de señal (321) está configurado para procesar una señal de accionamiento generada desde el dispositivo accionado (31) cuando el dispositivo accionado (31) es accionado por el componente de accionamiento (4), y el componente de notificación (322) está configurado para recibir la señal de accionamiento procesada por el componente de procesamiento de señal (321) para generar la señal de notificación.

8. Asiento de seguridad para niños (100) de la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dos cualesquiera del dispositivo accionado (31), el componente de procesamiento de señal (321) y el componente de notificación (322) están conectados en una conexión por cable o una conexión inalámbrica.

9. Asiento de seguridad para niños (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por el hecho de que el componente de procesamiento de señal (321) está dispuesto en uno de la base (1) y el cuerpo de asiento (2), y el componente de notificación (322) está dispuesto en otro de la base (1) y el cuerpo de asiento (2).

10. Asiento de seguridad para niños (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por el hecho de que el componente de procesamiento de señal (321) y el componente de notificación (322) están dispuestos en uno de la base (1) y el cuerpo de asiento (2).
- 5 11. Asiento de seguridad para niños (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por el hecho de que el componente de notificación (322) es un componente de notificación de audio (322) o un componente de notificación de vídeo (322).
- 10 12. Asiento de seguridad para niños (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho de que el dispositivo accionado (31) y el dispositivo de notificación (32) están conectados eléctricamente en una conexión en serie y, cuando el cuerpo de asiento (2) llega por lo menos a una de la posición orientada hacia adelante y la posición orientada hacia atrás, el dispositivo accionado (31) y el dispositivo de notificación (32) están en un circuito cerrado, de modo que el dispositivo de notificación (32) se activa para generar la señal de notificación.
- 15 13. Asiento de seguridad para niños (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por el hecho de que el dispositivo accionado (31) es un sensor sin contacto o un interruptor mecánico.

100

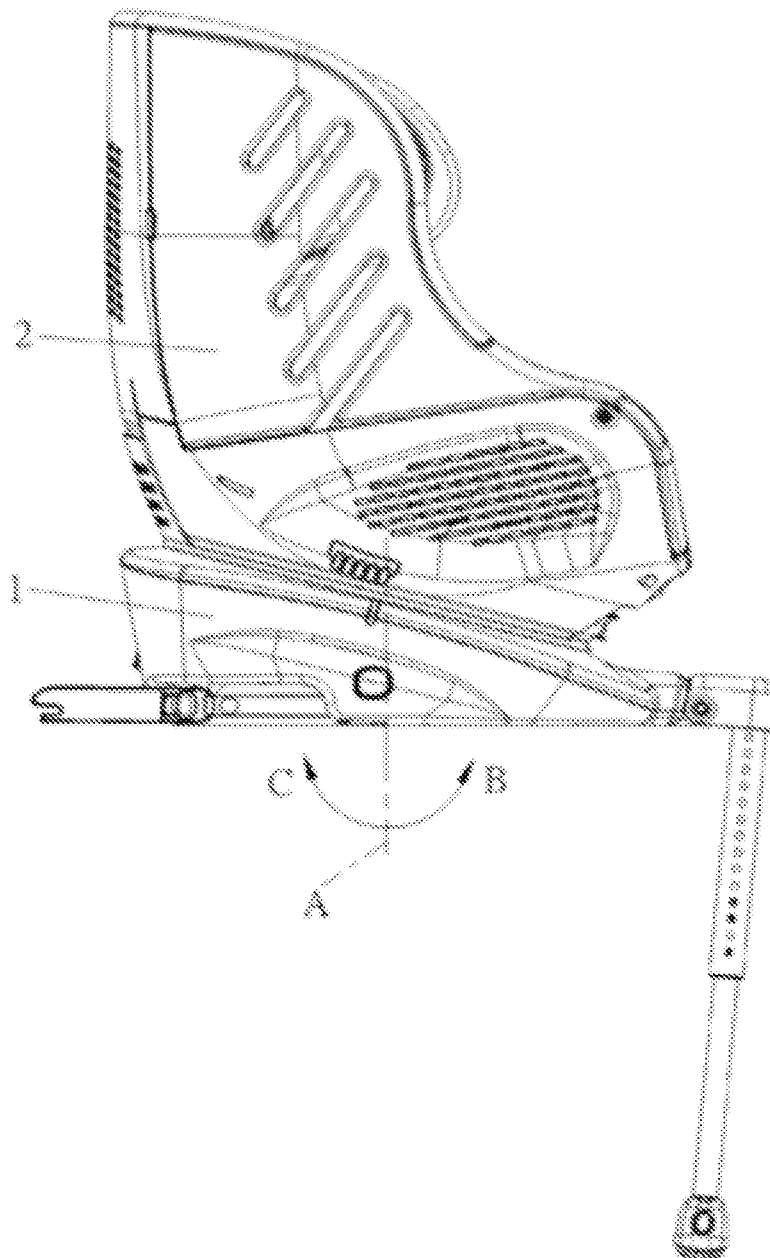


FIG. 1

100

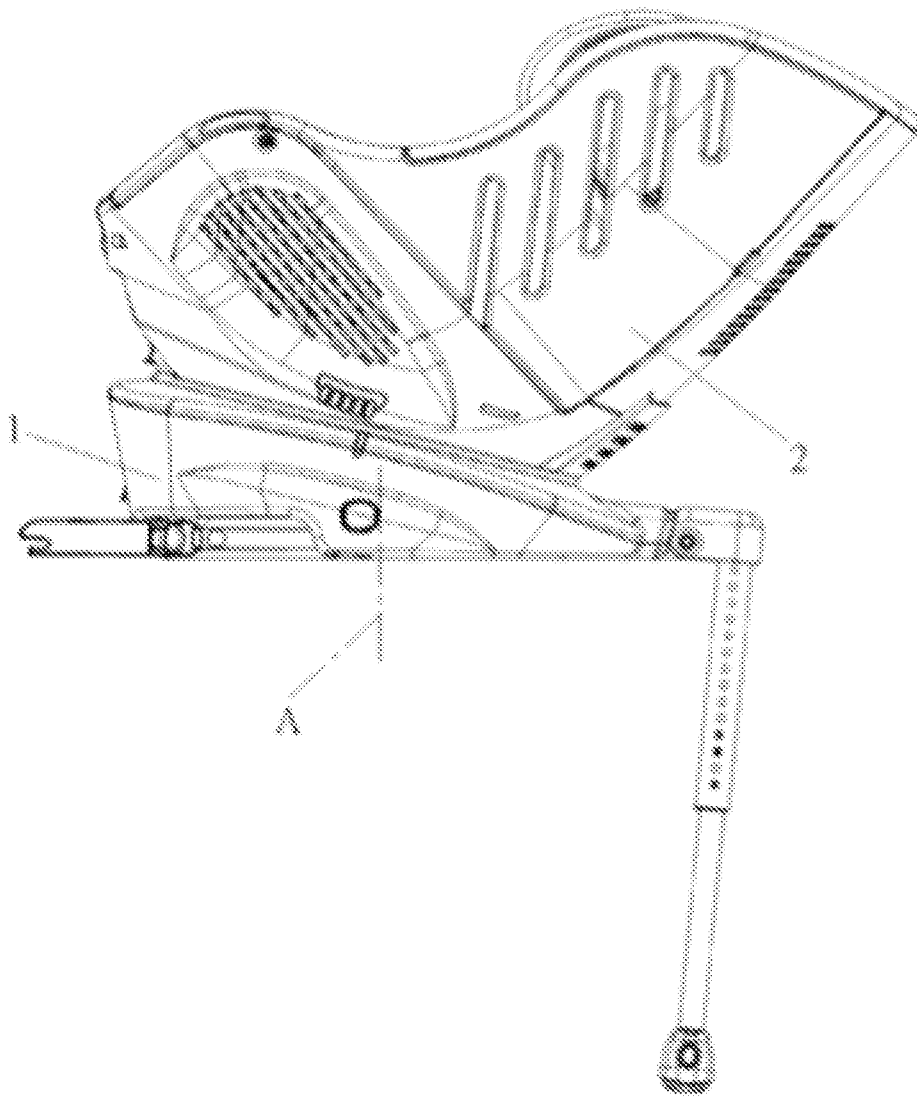


FIG. 2

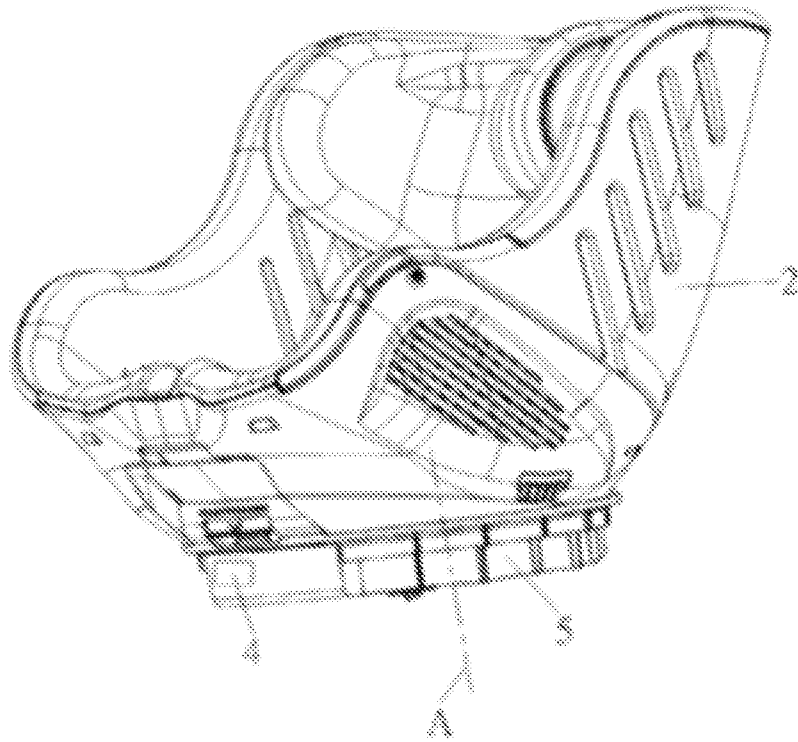


FIG. 3

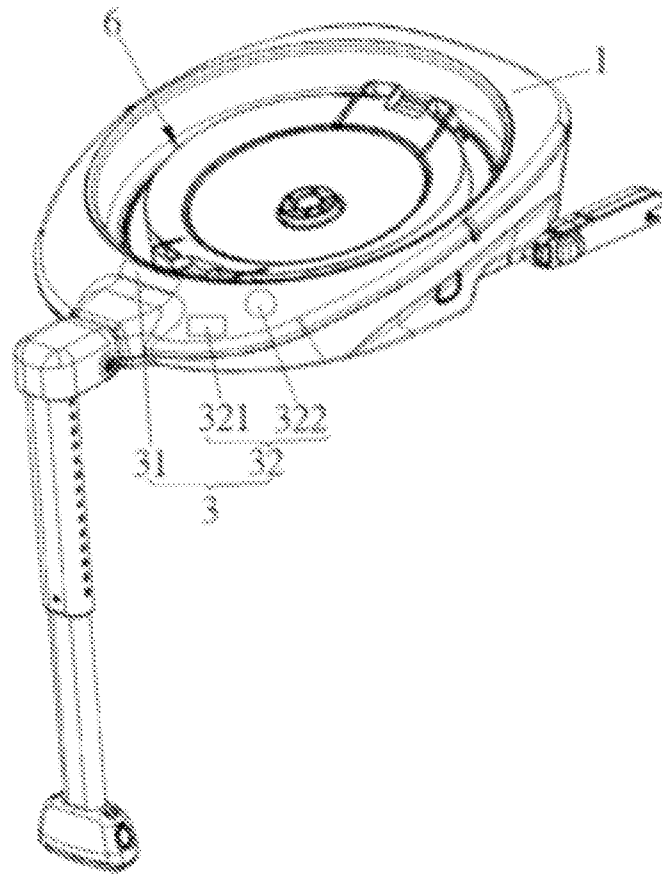


FIG. 4

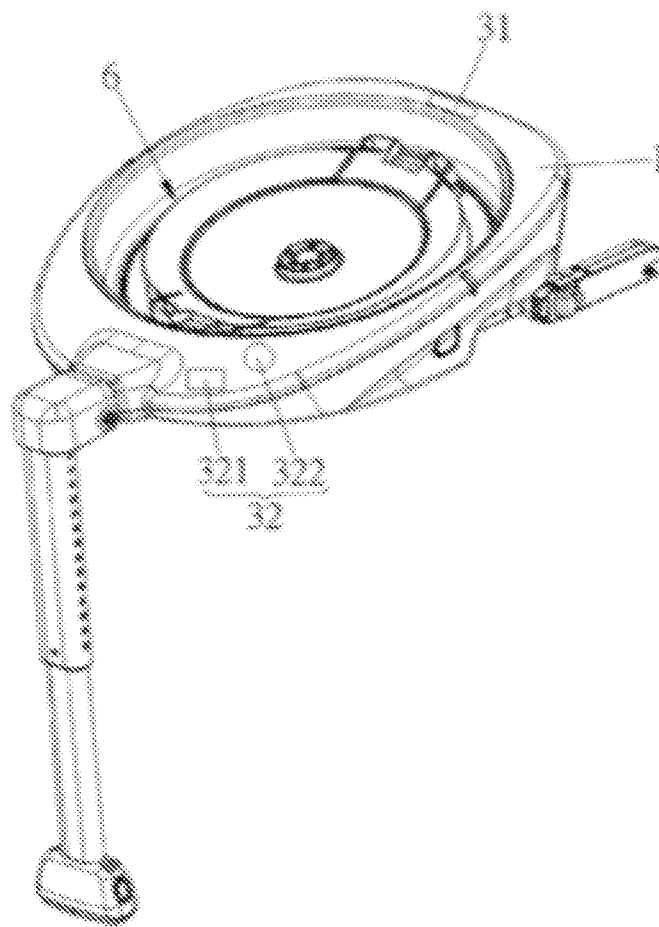


FIG. 5

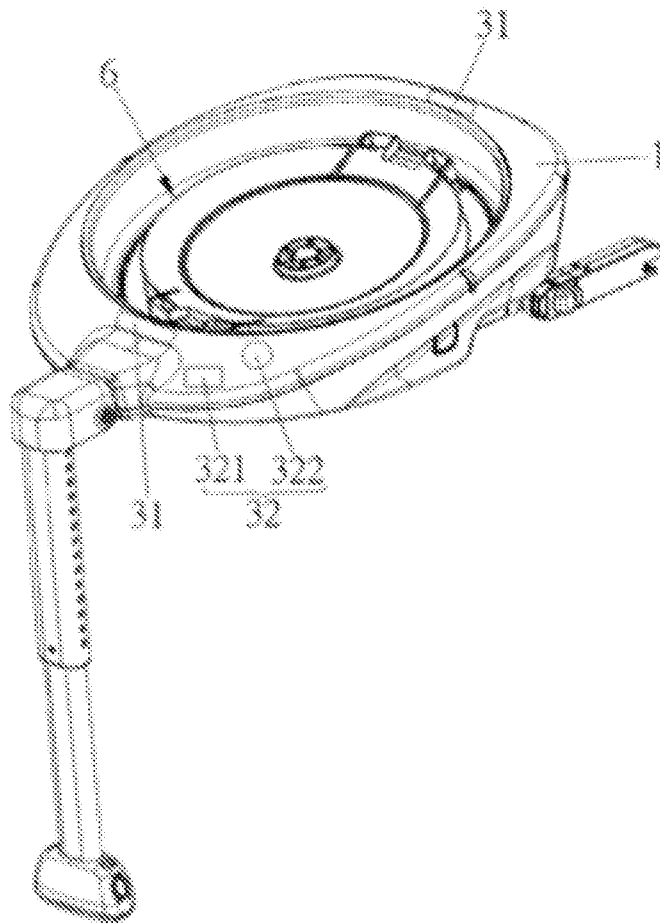


FIG. 6

100

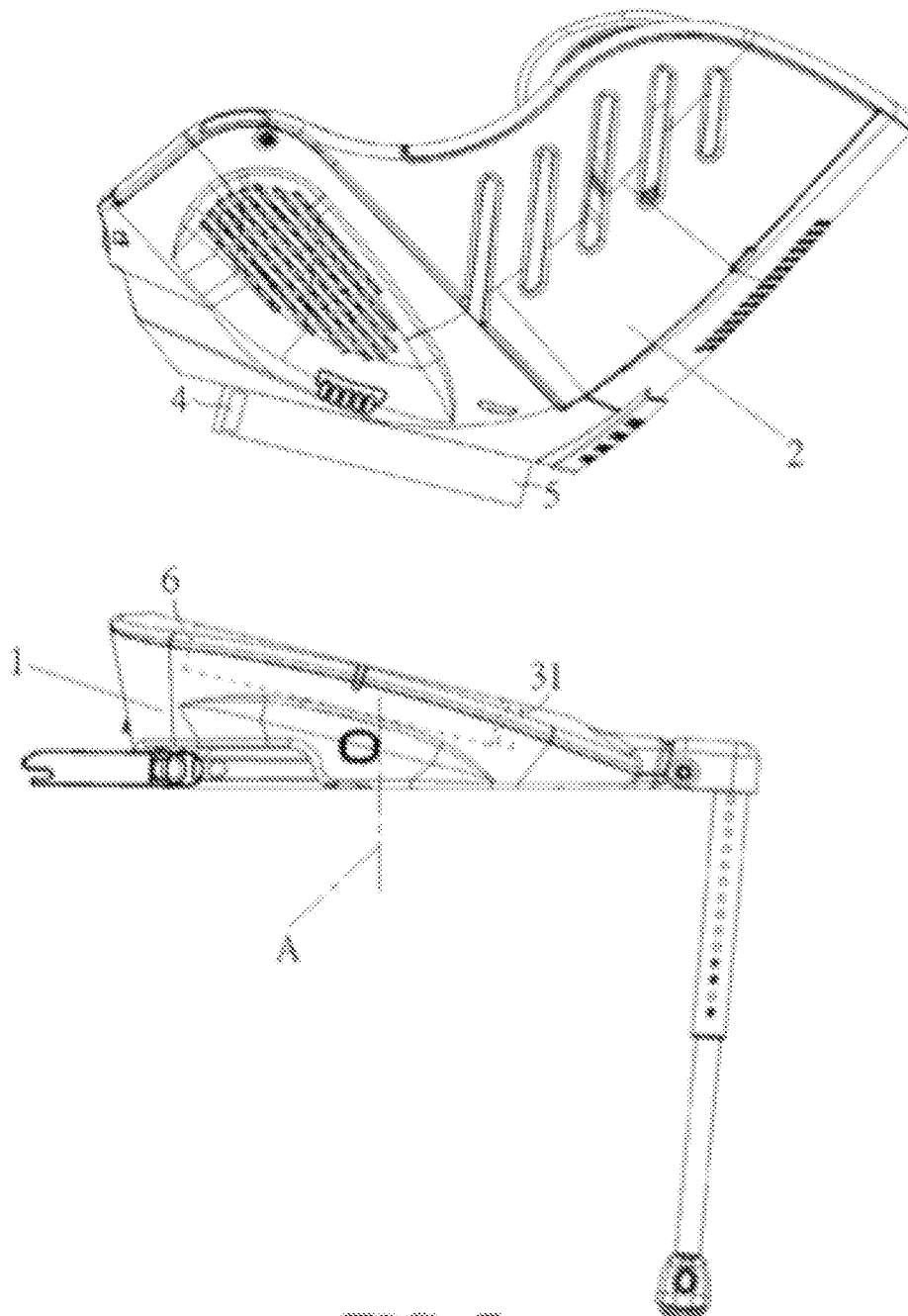


FIG. 7

100

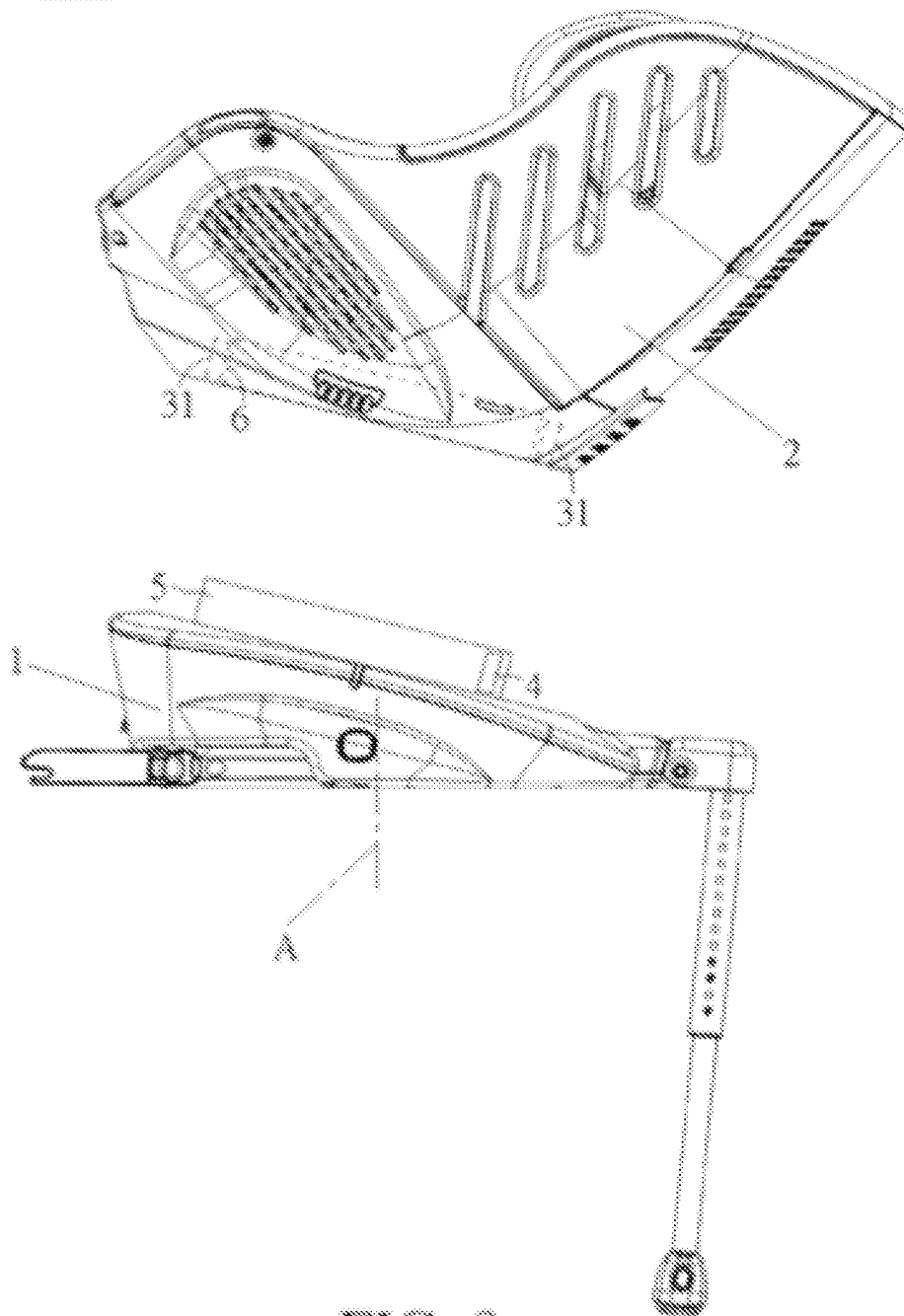


FIG. 8