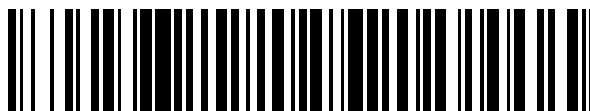


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 212**

51 Int. Cl.:

B60N 2/90 (2008.01)

B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2016 E 16173253 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018 EP 3112210**

54 Título: **Dispositivo de asiento para niños**

30 Prioridad:

09.06.2015 DE 102015109108

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

28.06.2019

73 Titular/es:

**RECARO CHILD SAFETY GMBH & CO. KG
(100.0%)
Guttenbergstr. 2
95352 Marktleugast, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWABBAUER, FRANK y
VÖLK, MATTHIAS**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 718 212 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

Dispositivo de asiento para niños

Estado actual de la técnica

La invención se refiere a un dispositivo de asiento para niños según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Ya ha sido propuesto un dispositivo de asiento para niños con una unidad de fondo de asiento, que proporciona una superficie de asiento y/o de reposo para un niño, con un cabecero ajustable en al menos un sentido respecto de la unidad de fondo de asiento, que para la conformación de al menos un sector de apoyo previsto para la cabeza del niño, con un dispositivo de bloqueo que está previsto para bloquear el cabecero en al menos dos posiciones diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento, con un sistema de cinturones de seguridad integrado que está
10 previsto al menos para asegurar al niño hasta una altura máxima de niño pequeño, y con un dispositivo para guardar mediante el cual el sistema de cinturones de seguridad integrado puede ser guardado a partir de una altura que es superior que la altura máxima de niño pequeño. El documento DE20201100207 U1 da a conocer un dispositivo de asiento para niños con una unidad de fondo de asiento que proporciona una superficie de asiento y/o de reposo para un niño, con un cabecero ajustable en al menos un sentido respecto de la unidad de fondo de asiento, que para la conformación de al menos un sector de apoyo previsto para la cabeza del niño, con un dispositivo de bloqueo que
15 está previsto para enclavar el cabecero en al menos dos posiciones diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento, con un sistema de cinturones de seguridad integrado que está previsto al menos para asegurar al niño hasta una altura máxima de niño pequeño, y con un dispositivo para guardar mediante el cual el sistema de cinturones de seguridad integrado se puede guardar a partir de una altura que es superior que la altura máxima de niño pequeño en donde el dispositivo de bloqueo y el dispositivo para guardar están unidos funcionalmente entre sí,
20 al menos en parte.

El objetivo de la invención es, en particular, proporcionar un dispositivo genérico con características perfeccionadas en términos de comodidad y facilidad de uso. El objetivo se logra según la invención mediante las características de la reivindicación 1, mientras que para las configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención puede recurrirse a las reivindicaciones secundarias.
25

Ventajas de la invención

La invención parte de un dispositivo de asiento para niños con una unidad de fondo de asiento, que proporciona una superficie de asiento y/o de reposo para un niño, con un cabecero ajustable en al menos un sentido respecto de la unidad de fondo de asiento previsto para la conformación de al menos un sector de apoyo previsto para la cabeza
30 del niño, con un dispositivo de bloqueo que está previsto para bloquear el cabecero en al menos dos posiciones diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento, con un sistema de cinturones de seguridad integrado que está previsto al menos para asegurar al niño hasta una altura máxima de niño pequeño, y con un dispositivo para guardar mediante el cual el sistema de cinturones de seguridad integrado se puede guardar a partir de una altura que es superior que la altura máxima de niño. Se propone que el dispositivo de bloqueo y el dispositivo para guardar estén unidos funcionalmente entre sí, al menos en parte. Una "unidad de fondo de asiento" debe entenderse, en particular, como una unidad de un asiento para niños que proporciona al menos una superficie de asiento para un niño. En este caso, la unidad de fondo de asiento incluye al menos un cojín de asiento que forma la superficie de asiento, y un cuerpo de base con el cual la unidad de fondo de asiento puede colocarse sobre el asiento de un vehículo. Como "cabecero ajustable" debe entenderse, en particular, un elemento en el que un niño sentado en el asiento de niño
40 puede apoyar particularmente su cabeza, estando el cabecero ajustable en altura respecto de la unidad de fondo de asiento para ajustar de manera óptima el asiento para niños a niños de diferentes estaturas. En este caso, como "dispositivo de bloqueo" debe entenderse, en particular, un dispositivo que está previsto para bloquear dos elementos mutuamente móviles, en donde el dispositivo de bloqueo está previsto, en particular, para bloquear el cabecero en diferentes posiciones respecto de la unidad de fondo de asiento. En este caso, el dispositivo de bloqueo para el ajuste del cabecero a la unidad de fondo de asiento se desbloquea al menos temporalmente, de modo que se posibilita un ajuste del cabecero respecto de la unidad de fondo de asiento. Después del ajuste del cabecero a la posición deseada respecto de la unidad de fondo de asiento, el cabecero se bloquea nuevamente por medio del dispositivo de bloqueo, por lo que el cabecero se fija respecto de la unidad de fondo de asiento y no se puede mover hacia la unidad de fondo de asiento. Un "sistema de cinturones de seguridad integrado" debe entenderse, en particular, como un sistema de cinturones de seguridad firmemente sujeto al asiento para niños que está previsto, en particular, para la seguridad de niños pequeños de menos de 20 kg y/o de una estatura menor de 105 cm. En este caso, el sistema de cinturones de seguridad integrado es, preferentemente, un sistema de cinturones de seguridad de 5 puntos que incluye múltiples cinturones conectados entre sí que para la seguridad del niño pueden ser conectados entre sí por medio de una hebilla compartida de cinturones de seguridad. En este caso, el sistema de cinturones de seguridad interno es, en particular, diferente del sistema de cinturones de seguridad externo del vehículo firmemente integrado en el vehículo. Por "al menos dos posiciones diferentes del cabecero" se debe entender, en particular, al menos dos posiciones del cabecero, en las que el cabecero presenta al menos dos distancias diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento, o sea que está dispuesto en dos niveles diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento. Como "altura máxima de niño pequeño" se debe entender, en particular,
55 una altura máxima a la cual el cabecero puede desplazarse respecto de la unidad de fondo de asiento y, al mismo
60

tiempo, adicionalmente se puede utilizar el sistema de cinturones de seguridad interno. La altura máxima de niño pequeño es, en este caso, una altura en la que un niño de 105 cm de estatura puede estar sentado de manera segura. Debe entenderse que un "dispositivo para guardar" significa, en particular, un dispositivo en el que al menos un elemento, en particular al menos un elemento del sistema de cinturones de seguridad integrado, puede ser guardado de manera cautiva y, en este caso, no perjudicar una función adicional del asiento para niños. Por "unidos funcionalmente entre sí, al menos en parte" debe entenderse, en particular, que dos dispositivos o elementos, en particular el dispositivo de bloqueo y el dispositivo para guardar, se complementan entre sí al menos parcialmente en su función, en donde el dispositivo de bloqueo y el dispositivo para guardar están dispuestos, preferentemente, en el mismo lugar y presentan al menos un componente estructural compartido. Como "previsto" se debe entender, en particular, diseñado y/o equipado especialmente. El hecho de que un objeto esté previsto para una función específica debe significar, en particular, que el objeto cumple y/o ejecuta esta función específica en al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento. Como resultado, se puede proporcionar un asiento para niños particularmente ventajoso en el que, en particular, se puede guardar ventajosamente un sistema de cinturones de seguridad integrado y se efectúa en este caso, adicionalmente, un desbloqueo del cabecero. Como resultado se puede lograr, en particular, un uso ventajoso del asiento para niños.

Se propone, además, que el dispositivo de bloqueo presente al menos un mecanismo de bloqueo y desbloqueo que está dispuesto, al menos en parte, en un espacio para guardar del dispositivo para guardar. De tal manera, un "mecanismo de bloqueo y desbloqueo" debe entenderse como, en particular, un mecanismo mediante el cual dos elementos pueden fijarse en al menos un estado de bloqueo en una posición inmóvil entre sí o en al menos un estado de desbloqueo pueden moverse entre sí sobre al menos una trayectoria de desplazamiento definida. En este caso, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo presenta preferentemente una pluralidad de estados de bloqueo en los que los dos elementos pueden fijarse en diferentes posiciones inmóviles entre sí. Como resultado, el asiento para niños puede conformarse ventajosamente compacto, ya que, en particular, el dispositivo para guardar y el dispositivo de bloqueo están dispuestos, al menos en parte, en el mismo espacio.

También se propone que el sistema de cinturones de seguridad integrado presente al menos un elemento de unión positiva para cerrar el sistema de cinturones de seguridad, que está destinado a desbloquear al menos parcialmente el mecanismo bloqueo y desbloqueo. Debe entenderse que un "elemento de unión positiva" significa, en particular un elemento que está previsto que pueda conectarse por medio de una unión positiva con al menos un elemento de unión positiva adicional diseñado de manera correspondiente. El elemento de unión positiva está formado preferentemente como una lengüeta de hebilla que tiene al menos una placa preferentemente metálica en la que se encuentra un agujero pasante. Por "desbloquear, al menos en parte" debe entenderse, en particular, que un desbloqueo mediante el mecanismo de bloqueo y desbloqueo se produce, al menos en parte, preferentemente completamente mediante el elemento de unión positiva para cerrar el sistema de cinturones de seguridad. Como resultado, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo puede ser desbloqueado de una parte del sistema de cinturones de seguridad integrado ventajosamente de manera sencilla y la parte correspondiente del sistema de cinturones de seguridad puede ser guardada de manera segura.

Además, se propone que el sistema de cinturones de seguridad presente al menos un elemento de desviación previsto para desviar al menos un elemento de cinturón en el lado de respaldo y sean desplazables entre una altura mínima y la altura máxima de niño pequeño en al menos un elemento de guía. Debe entenderse que "elemento de desviación" significa, en particular, un elemento por medio del cual se cambia la alineación de un elemento de cinturón, en donde, en particular, se garantiza una transmisión de fuerza entre las dos partes del elemento de cinturón orientadas diferentes. El elemento de desviación está previsto, en particular, para desviar una fuerza introducida en el elemento de cinturón de acuerdo con el desarrollo del elemento de cinturón, en donde el elemento de desviación está previsto para absorber y desviar una fuerza. El elemento de desviación está previsto, preferentemente, para desviar el elemento de cinturón de una alineación sustancialmente paralela respecto de la unidad de respaldo a una alineación sustancialmente ortogonal respecto de la unidad de respaldo, de modo que el elemento de cinturón pueda ser desviado de una ligadura al asiento para niños en la dirección de la superficie de asiento para niños delante de la unidad del respaldo. En este caso, el elemento de desviación está diseñado preferentemente como una varilla redonda, en donde la varilla redonda está formada, preferentemente, como un tubo. En este caso, un "elemento de cinturón en el lado de respaldo" debe entenderse, en particular, como una parte del sistema del cinturones de seguridad que está firmemente conectada a un elemento de respaldo del asiento para niños y durante el uso del elemento de respaldo del asiento para niños es conducido hacia adelante en la dirección a una superficie de respaldo del asiento para niños mediante un cojín del elemento del respaldo. Una "altura mínima" debe entenderse, en particular, como una altura mínima en la que el al menos un elemento de cinturón en el lado de respaldo se puede desviar al fondo de asiento para niños por medio del elemento de desviación. En este caso, para la seguridad de, en particular, los niños más pequeños en el asiento para niños, el elemento de cinturón en el lado de respaldo se fija a la altura mínima. Debe entenderse que un "elemento de guía" significa, en particular, un elemento que está destinado a guiar al menos un elemento adicional, en particular el elemento de desviación, a lo largo de una geometría de guía definida, estando para este propósito el elemento de guía preferentemente en contacto de unión positiva con el elemento a guiar. En este caso, el elemento de guía está configurado, preferentemente, como una ranura de guía en la que el elemento a guiar, en particular el elemento de desviación, está dispuesto en unión positiva. En principio, también es concebible que el elemento de guía pueda formarse como un carril de guía, como una superficie de contacto simple o como otro elemento adecuado para guiar un elemento.

Como resultado, el sistema de cinturones de seguridad puede conformarse ventajosamente variable para asegurar diferentes tamaños de niños pequeños.

Además, se propone que el al menos un elemento de desviación esté destinado a ser desacoplado en la altura máxima de niño pequeño de un movimiento hacia arriba del cabecero. En este caso, un "movimiento hacia arriba del cabecero" debe entenderse, en particular, como un movimiento del cabecero en relación con el respaldo y el fondo de asiento, en donde en un movimiento hacia arriba, una distancia de un extremo superior del cabecero al fondo de asiento se incrementa y, de este modo, el asiento para niños puede ser ajustado, en particular para el transporte seguro de niños más grandes. De tal manera, un "desacoplamiento" debe entenderse, en particular, como un movimiento del elemento de desviación ya no influenciado por un movimiento hacia arriba adicional del cabecero. De esta manera, el sistema de cinturones de seguridad interno puede ser desacoplado de un ajuste adicional del cabecero de un modo especialmente sencillo y ventajoso.

Además se propone que para desacoplar el elemento de desviación, el al menos un elemento de guía esté conformado oblicuamente en un extremo superior. Debe entenderse que un "extremo superior del elemento de guía" significa, en particular, un extremo del elemento de guía alejado del fondo de asiento para niños. Por "conformado oblicuamente" se debe entender, en particular, que el elemento de guía presenta un sector superior que se extiende en ángulo respecto de un sector inferior, esencialmente paralelo a una extensión de una unidad de respaldo. Como resultado, un desacoplamiento del elemento de desviación de un movimiento ascendente del cabecero se puede llevar a cabo de manera particularmente sencilla.

Además, se propone que el dispositivo de asiento para niños presenta al menos una unidad de respaldo, que está acoplada a la unidad de fondo de asiento, que conforma el al menos un elemento de guía en el que se guía el al menos un elemento de desviación. Debe entenderse que una "unidad de respaldo" significa, en particular, una unidad que, vista en la dirección de sentado, está dispuesta en un extremo trasero de la unidad de fondo de asiento y, preferentemente, está conectada rígidamente a la unidad de fondo de asiento y se extiende hacia arriba desde la unidad de fondo de asiento y conforma un sector de respaldo. En principio, también es concebible que la unidad de respaldo esté acoplada dinámicamente con la unidad de fondo de asiento por medio de una cinemática, por ejemplo, para una reducción del transporte en la que el asiento para niños se puede plegar lo más compacto posible. En este contexto, debe entenderse que "acoplado" significa, en particular, interconectado, en donde los dos elementos o unidades interconectados, en particular la unidad de respaldo y la unidad de fondo de asiento, pueden conectarse directamente entre sí o indirectamente entre sí por medio de al menos un elemento adicional. De tal manera, los elementos o las unidades acoplados entre sí pueden estar conectados de forma rígida e inamovible entre sí o dinámicamente, o sea móviles entre sí en un sector definido. Como resultado, el sistema de cinturones de seguridad se puede integrar en el asiento para niños de una manera particularmente sencilla y ventajosa.

De acuerdo con la invención, se ha previsto que el dispositivo de asiento para niños presente al menos una unidad de ajuste por medio de la cual al menos la unidad de fondo de asiento es ajustable entre al menos una posición de sentado y otra para dormir, y presenta un segundo dispositivo de bloqueo que está previsto para bloquear la unidad de ajuste en al menos la posición de sentado, en donde el segundo dispositivo de bloqueo y el dispositivo para guardar están, al menos en parte, ligados funcionalmente. En este contexto, debe entenderse que una "unidad de ajuste" significa, en particular, una unidad por medio de la cual una parte de la unidad de fondo de asiento y, preferentemente, la unidad de respaldo conectada a la unidad de fondo de asiento son ajustables, en particular pivotables, entre al menos dos, preferentemente tres posiciones. En este caso, la parte de la unidad de fondo de asiento se puede enclavar en las distintas posiciones mediante la unidad de ajuste. Debido a las diferentes posiciones se pueden proporcionar al menos una posición de sentado, una posición de confort y una posición para dormir. En este caso, la unidad de fondo de asiento es preferentemente ajustable por medio de la unidad de ajuste a una posición de 0 grados, a una posición de 4 grados y a una posición de 12 grados. Una "parte de la unidad de fondo de asiento" debe entenderse, en particular, como una parte de la unidad de fondo de asiento, en particular el fondo de asiento, que conforma una superficie de asiento de la silla para niños. De tal manera, una parte adicional de la unidad de fondo de asiento, en particular una parte no ajustable por medio de la unidad de ajuste de la unidad de fondo de asiento, está conformada como un cuerpo de base que forma una superficie de apoyo con la cual el asiento para niños descansa sobre una base, en particular sobre un asiento de vehículo motorizado. Un "segundo dispositivo de bloqueo para enclavar la unidad de ajuste" debe entenderse, en particular, como una unidad que está destinada a bloquear la unidad de ajuste en al menos un estado operativo, de modo que no es posible un ajuste de la unidad de fondo de asiento desde una posición definida, en particular desde la posición de sentado. El segundo dispositivo de bloqueo está dispuesto preferentemente en la unidad de fondo de asiento y, en particular, está conformada delante de la unidad de fondo de asiento. Como resultado, el dispositivo de ajuste se puede bloquear ventajosamente guardando el sistema de cinturones de seguridad integrado y así poder evitar, en particular, el uso incorrecto del asiento para niños.

Se propone, además, que el segundo dispositivo de bloqueo presente al menos un mecanismo de bloqueo y de desbloqueo que está dispuesto, al menos en parte, en un espacio para guardar adicional del dispositivo para guardar. Un "espacio para guardar adicional" debe entenderse, en particular, como un espacio para guardar diferente del espacio para guardar del dispositivo para guardar, en el que el espacio para guardar adicional en el que está dispuesto el mecanismo de bloqueo y desbloqueo del segundo dispositivo de bloqueo se encuentra introducida en la unidad de fondo de asiento. Como resultado, el segundo dispositivo de bloqueo puede formarse de una

manera particularmente sencilla y ventajosa.

Además se propone que el mecanismo de bloqueo y desbloqueo presente al menos un elemento de bloqueo que en al menos un estado operativo obstruya el espacio para guardar adicional del dispositivo para guardar. Un "elemento de bloqueo" debe entenderse, en particular, como un elemento que obstruye el acceso, en particular un acceso al espacio para guardar, en tal forma que un elemento, en particular el elemento de unión positiva diseñado como una hebilla de cinturón de seguridad, en un estado bloqueado no se pueda introducir en el espacio para guardar. En este contexto, el al menos un "estado operativo" debe entenderse, en particular, como un estado operativo en el que la unidad de fondo de asiento se encuentra movido fuera de su posición de sentado. Si la unidad de fondos de asiento está alineada en la posición de sentado, el elemento de bloqueo libera el espacio para guardar adicional del dispositivo para guardar, por lo que el elemento de unión positiva diseñado como una hebilla de cinturón de seguridad puede en este estado operativo introducirse en el espacio para guardar y, por lo tanto, destrabar el mecanismo de bloqueo y desbloqueo. Como resultado, se puede evitar ventajosamente el enclavamiento de la unidad de ajuste por medio del mecanismo de bloqueo y desbloqueo cuando la unidad de fondo de asiento no está ajustada a la unidad del asiento.

Además se propone que el sistema de cinturones de seguridad integrado presente al menos un elemento de unión positiva conformado como hebilla de cinturón de seguridad, que está diseñado para bloquear el segundo dispositivo de bloqueo en el espacio para guardar adicional del dispositivo para guardar. Como resultado, el elemento de unión positiva conformado como hebilla de cinturón de seguridad del sistema de cinturones de seguridad integrado, cuando no está en uso se puede guardar de manera particularmente sencilla y ventajosa en el dispositivo de asiento para niños.

Además, se propone que el dispositivo de asiento para niños presente al menos un dispositivo de señalización que está previsto para emitir una señal cuando el cabecero ha alcanzado la altura máxima de niño pequeño. Un "dispositivo de señalización" debe entenderse, en particular, como un dispositivo que en un estado de activación emite una señal visual, audible y/o táctil, en particular para alertar a un usuario sobre una situación específica como, en particular, haber alcanzado la altura máxima de niño pequeño. Como resultado, a un usuario se le puede indicar, ventajosamente, que se ha alcanzado la altura máxima de niño pequeño.

Además, se propone que el dispositivo de asiento para niños presente al menos una unidad de sensor que está prevista para emitir una señal en una situación en el que un niño sentado en la unidad de fondo de asiento no es apropiado para el uso del sistema de cinturones de seguridad integrado. Una "unidad de sensor" debe entenderse, en particular, como una unidad para detectar una variable física de entrada, por ejemplo el peso de un niño sentado en el asiento para niños, que emite una señal correspondiente sobre la base de la variable de entrada. En este caso, una señal puede ser una señal visual, acústica o táctil activada mecánicamente. En principio, también es concebible que la señal esté diseñada como una señal eléctrica o electrónica. Esto puede le puede indicar, ventajosamente, a un operador que un niño no debe ser abrochado al sistema de cinturones de seguridad integrado.

Además, se propone que el mecanismo de bloqueo y desbloqueo esté previsto para, en un primer estado el que se usa el sistema de cinturones de seguridad integrado, limitar el cabecero a una altura máxima de niño pequeño. Un "primer estado de uso del cabecero" se debe entender, en particular, como un estado en el que un niño sentado en el asiento para niños está asegurado al asiento para niños mediante el sistema de cinturones de seguridad integrado. Por "limitar la altura máxima de niño pequeño" se debe entender, en particular, que el cabecero en el primer estado de uso, en el cual un niño sentado en el asiento para niños se asegura mediante el sistema de cinturones de seguridad interno, puede elevarse sólo hasta la altura máxima de niño pequeño. Como resultado se puede garantizar que el sistema de cinturones de seguridad interno puede ser usado hasta una estatura de niños autorizada de forma correspondiente, con lo cual, en particular, una seguridad puede incrementarse ventajosamente.

También se propone que en un desbloqueo, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo esté previsto para liberar el cabecero más allá de la altura máxima de niño pequeño. Por "liberar el cabecero" se debe entender, en particular, que el cabecero puede ser ajustado más allá de la altura máxima de niño pequeño hasta una altura máxima absoluta en la que el cabecero está lo más lejos posible del fondo de asiento. Como resultado, el cabecero puede extenderse ventajosamente después de guardar el sistema de cinturones de seguridad interno para brindar la mayor seguridad posible a los niños más grandes.

En este caso, el dispositivo de asiento para niños según la invención no debe limitarse a la aplicación y la forma de realización descritas anteriormente. En particular, para cumplir con un modo de funcionamiento descrito en el presente documento, el dispositivo de asiento para niños según la invención puede tener un número de elementos, componentes y unidades individuales que difiere del número mencionado en el presente documento.

Dibujos

Otras ventajas resultan de la descripción de dibujos siguiente. En los dibujos, se muestra un ejemplo de realización de la invención. Los dibujos, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características combinadas. Apropiadamente, el entendido en la materia observará las características también de forma individual y las reunirá en combinaciones adicionales sensatas.

Muestran:

- La figura 1, una representación esquematizada de un asiento para niños con un dispositivo de asiento para niños según la invención en una posición mínima de un cabecero;
- 5 la figura 2, una representación esquematizada del asiento para niños con componentes parcialmente ocultos en una altura máxima de niño pequeño del cabecero;
- la figura 3, una representación esquematizada de una unidad de fondo de asiento de la unidad de asiento para niños con componentes parcialmente ocultos;
- la figura 4, una vista lateral esquemática del asiento para niños con componentes parcialmente ocultos en la posición mínima del cabecero;
- 10 la figura 5, una vista lateral esquematizada del asiento para niños con componentes parcialmente ocultos en la altura máxima de niño pequeño del cabecero;
- la figura 6, una vista posterior esquematizada del asiento para niños con componentes parcialmente ocultos en la posición mínima del cabecero;
- 15 la figura 7, una vista frontal esquematizada del asiento para niños con componentes parcialmente ocultos en la posición mínima del cabecero;
- la figura 8, una vista esquematizada en detalle del asiento para niños con una parte de un dispositivo de bloqueo y un dispositivo para guardar;
- la figura 9, una vista esquematizada en sección a través de un mecanismo parcial de un mecanismo de bloqueo y desbloqueo del dispositivo de bloqueo;
- 20 la figura 10, una representación esquemática de un cuerpo de base del cabecero y
- la figura 11, una representación esquemática de un asiento para niños.

Descripción del ejemplo de realización

Las figuras 1 a 11 muestran un dispositivo de asiento para niños según la invención. El dispositivo de asiento para niños está conformado como parte de un asiento para niños 10. De tal manera, el asiento para niños 10 está diseñado como un asiento para niños de vehículos motorizados, destinado a ser montado en un vehículo motorizado, en particular en un asiento individual de vehículo motorizado o un asiento corrido de vehículo motorizado. El asiento para niños 10 está previsto para ser montado de manera fija en el vehículo motorizado, de modo que se pueda garantizar una seguridad para un niño sentado en el asiento para niños 10. El asiento para niños 10 está destinado a ser acoplado rígidamente al vehículo motorizado, en particular a un asiento individual del vehículo motorizado o al asiento corrido del vehículo motorizado. Para este propósito, el asiento para niños 10 presenta un módulo Isofix 12. El módulo Isofix 12 presenta dos conectores Isofix 14 diseñados como elementos de unión positiva que están previstos para montar el asiento para niños 10 en el vehículo motorizado para que se conecten en unión positiva a los conectores Isofix correspondientes que están fijos y preferentemente dispuestos rígidamente en el vehículo motorizado. En principio, también es concebible que el asiento para niños 10 esté acoplado de forma fija y rígida al vehículo motorizado por medio de elementos de conexión de configuraciones diferentes.

El asiento para niños 10 tiene una unidad de fondo de asiento 20. La unidad de fondo de asiento 20 incluye un cuerpo de base 16. El cuerpo de base 16 está acoplado de manera fija con el módulo Isofix 12. De tal manera, el cuerpo de base 16 está conectado rígidamente con el módulo Isofix 12. El cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20 está formado como un semicasco. Con el lado inferior, el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20 conforma una superficie de apoyo. Mediante la superficie de apoyo, el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20 proporciona una superficie de soporte. En un estado montado en el vehículo motorizado, el asiento para niños 10 se apoya con la superficie de soporte, que está conformada por el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20, en el asiento individual del vehículo motorizado o en el asiento corrido del vehículo motorizado en el que está montado. Por medio de la superficie de soporte del cuerpo de base 16 se introducen unas fuerzas de soporte desde el asiento para niños 10 al asiento individual del vehículo motorizado o al asiento corrido del vehículo motorizado.

El asiento para niños 10 presenta, además, una pata de soporte 18 que está conectada plegable de forma ajustable a un extremo frontal del cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. La pata de soporte 18 se puede ajustar entre una posición de alojamiento y una posición de uso. En la posición de uso, la pata de soporte 18 está destinada a apoyarse en el piso del vehículo situado frente al asiento individual del vehículo motorizado o en el asiento corrido del vehículo motorizado en el cual se ubica el asiento para niños 10 para garantizar así un posicionamiento seguro del asiento para niños 10 en el vehículo motorizado. Para ajustar la pata de soporte 18, el asiento para niños 10 presenta una unidad de ajuste (no mostrada en detalle) mediante la cual la pata de soporte 18 puede ser enclavada y por medio de la cual un operador puede destrabar la pata de soporte 18 para el ajuste entre

la posición de alojamiento y la posición de uso.

La unidad de fondo de asiento 20 incluye un fondo de asiento 22. El fondo de asiento 22 forma una superficie de asiento y/o de reposo para un niño. El fondo de asiento 22 está acoplado al cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. El fondo de asiento 22 está conformado de varias partes. En principio, también es concebible que el fondo de asiento 22 esté conformado de una sola pieza. El fondo de asiento 22 presenta un casco exterior 24. El casco exterior 24 tiene, esencialmente, forma de U. De tal manera, el casco exterior 24 presenta una cara posterior mediante el cual el casco exterior 24 cierra el fondo de asiento 22 hacia atrás. El casco exterior 24 conforma dos sectores laterales que, en cada caso, delimitan el fondo de asiento 22 hacia un lado. Los sectores laterales del casco exterior 24 conforman de tal manera, en cada caso, un contorno de un reposabrazos. El casco exterior 24 conforma en el centro una cavidad que se extiende por sobre una gran parte del cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. El casco exterior 24 se extiende meramente por encima de los sectores marginales del cuerpo de base 16. En un sector delantero, el casco exterior 24 está abierto. El fondo de asiento 22 presenta un casco superior 26. El casco superior 26 está conectado firmemente con el casco exterior 24. El casco superior 26 está dispuesto en un sector que incluye el casco exterior 24. De tal manera, el casco superior 26 está, en cada caso, conectado firmemente con los sectores laterales del casco exterior 24. En los sectores exteriores, el casco superior 26 se extiende hasta la cara posterior del casco exterior 24. El casco superior 26 cubre un sector entre los sectores laterales del casco exterior 24 en el que el casco exterior 24 presenta la cavidad. El casco exterior 24 y el casco superior 26 forman juntos un cuerpo de base 16 del fondo de asiento 22.

El fondo de asiento 22 está conectado ajustable con cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. El dispositivo de asiento para niños incluye una unidad de ajuste 28 mediante la cual una parte de la unidad de fondo de asiento 20, en particular el fondo de asiento 22, es ajustable en las diferentes posiciones. El fondo de asiento 22 está ajustable con el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20 por medio de la unidad de ajuste 28. El fondo de asiento 22 es ajustable mediante la unidad de ajuste 28 a una posición de sentado, una posición de confort y una posición para dormir. En este caso, el fondo de asiento 22 se puede enclavar en las distintas posiciones mediante la unidad de ajuste 28. En la posición de sentado, el fondo de asiento 22 está alineado esencialmente paralelo respecto del cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. La posición de sentado conforma una posición de 0 grados. En la posición de confort, el fondo de asiento 22 está desviado en 4 grados respecto de la posición de sentado. En la posición para dormir, el fondo de asiento 22 está desviado en 12 grados respecto de la posición de sentado. De tal manera, al pivotar de la posición de sentado a la posición de confort o a la posición para dormir se levanta un extremo delantero del fondo de asiento 22.

La unidad de ajuste 28 presenta dos elementos de guía 30, 32 que están conectados rígidamente con el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. Los elementos de guía 30, 32 están conformados como paredes que se extienden desde el cuerpo de base 16 en la dirección al fondo de asiento 22. De tal manera, los elementos de guía 30, 32 se extienden paralelos respecto de la dirección de sentado del asiento para niños 10. Los elementos de guía 30, 32 están, en este caso, dispuestos distanciados entre sí. De tal manera, el primer elemento de guía 30 está orientado a un primer lado exterior del cuerpo de base 16 y el segundo elemento de guía 32 a un segundo lado exterior enfrente al primer lado exterior del cuerpo de base 16. Los elementos de guía 30, 32 son iguales. Los elementos de guía 30, 32 presentan, cada uno, una ranura de guía 34. Las ranuras de guía 34 están dispuestas en el extremo trasero de los elementos de guía 30, 32. Las ranuras de guía 34 presentan un desarrollo en forma de arco de círculo. De tal manera, las ranuras de guía 34 están realizadas como ranuras pasantes que atraviesan completamente el elemento de guía 30, 32 respectivo. La unidad de ajuste 28 presenta un perno de ajuste 70. El perno de ajuste 70 es guiado mediante las ranuras de guía 34 de ambos elementos de guía 30, 32. El perno de ajuste 70 atraviesa las ranuras de guía 34 de ambos elementos de guía 30, 32. De tal manera, el perno de ajuste 70 está conectado, en cada caso, en sus extremos exteriores con un casco superior 26 del fondo de asiento 22. De este modo, el fondo de asiento 22 está montado con su sector trasero por medio del perno de ajuste 70 a los elementos de guía 30, 32 y, de esta manera, al cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. En un extremo delantero, los elementos de guía 30, 32 presentan, cada uno, dos carriles de guía 36. Los rieles de guía 36 están unidos, cada uno, a un lado interior del elemento de guía 30, 32 correspondiente orientado al otro elemento de guía 30, 32. Los rieles de guía 36 presentan, cada uno, una ranura de guía 38 que se orienta en cada caso hacia dentro. En las ranuras de guía 38 de los rieles de guía 36 se proporcionan respectivamente tres orificios de retención (no mostrados en detalle) que están previstos para enclavar el fondo de asiento 22 en las tres posiciones. De tal manera, los orificios de retención se forman como agujeros pasantes. En principio, también es concebible que los orificios de retención se formen como orificios ciegos, cada uno con una profundidad mayor que la profundidad de la ranura de guía 38 correspondiente. De tal manera se han previsto primeros orificios de retención, cada uno de ellos dispuesto en un extremo posterior de la ranura de guía 38 correspondiente para el bloqueo del fondo de asiento 22 en la posición de sentado. Los segundos orificios de retención están distanciados de los primeros orificios de retención y están previstos para bloquear el fondo de asiento 22 en la posición de confort. Los terceros orificios de retención están dispuestos cada uno en un extremo delantero de la ranura de guía 38 correspondiente y están previstos para bloquear el fondo de asiento 22 en la posición para dormir.

La unidad de ajuste 28 presenta un módulo de bloqueo del lado de fondo de asiento 40. El módulo de bloqueo 40 está acoplado al fondo de asiento 22. El módulo de bloqueo 40 incluye un carro 42 que está montado de manera desplazable en el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. El carro 42 está dispuesto céntrico en el cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. De tal manera, el carro 42 presenta una forma básica

aproximadamente en forma de T. En este caso, el carro 42 presenta una placa de base y una pared de base 44 que encierra esencialmente la placa de base. En este caso, el carro 42 está abierto en un extremo delantero. En el extremo delantero del carro 42, la pared 44 presenta una abertura. La pared y 44 del carro 42 incluye un espacio interior del carro 42. En el espacio interior del carro 42 está dispuesto un mecanismo de accionamiento 46 de la unidad de ajuste 28. El mecanismo de accionamiento 46 incluye dos pernos de enclavamiento 48, 50 accionados por resorte. Cada uno de los pernos de enclavamiento 48, 50 está, en cada caso, previsto para ser conducido en una de las ranuras de guía 38 de los rieles de guía 36 y ser retenidos en los respectivos agujeros de retención en las posiciones correspondientes del fondo de asiento 22. Los pernos de enclavamiento 48, 50 están dispuestos en el sector ancho del carro 42 y se sobresalen lateralmente del carro 42. Para este propósito, la pared 44 presenta en los costados, en cada caso, un agujero pasante a través del que se extiende cada uno de los respectivos pernos de enclavamiento 48, 50. De tal manera, los pernos de enclavamiento 48, 50 están montados desplazables en sentido transversal, o sea a lo largo de la dirección de la extensión principal. Para este propósito, el carro 42 presenta en el sector ancho una hendidura en la cual están montados desplazables los pernos de enclavamiento 48, 50. De tal manera, los pernos de enclavamiento 48, 50 están presionados hacia afuera mediante una fuerza de pretensión. Para la generación de la fuerza de pretensión, el mecanismo de accionamiento 46 presenta un elemento de resorte (no mostrado en detalle). El elemento de resorte separa por presión los pernos de enclavamiento 48, 50 dispuestos de manera coaxial entre sí. Si los pernos de enclavamiento 48, 50 son separados por presión mediante el elemento de resorte, en la medida en que están dispuestos coaxiales respecto de un par de orificios de retención de las ranuras de guía 38 de los rieles de guía 36 los mismos encajan en el orificio de retención respectivo y bloquean el fondo de asiento 22 en la posición correspondiente. El mecanismo de accionamiento 46 incluye una placa de accionamiento 52. La placa de accionamiento 52 está montado desplazable en el carro 42. De tal manera, la placa de accionamiento 52 está montada en el carro 42 desplazable en la dirección de sentado. Un eje de desplazamiento de la placa de accionamiento 52 está alineado de manera ortogonal respecto de un eje de desplazamiento respecto del cual están montados los pernos de enclavamiento 48, 50. En un sector central, la placa de accionamiento 52 presenta múltiples elementos de guía 54 conformados como ranuras en las que encajan, en cada caso, elementos de guía 56 conformados por el carro 42. De tal manera, los elementos de guía 54, 56 están alineados paralelos respecto del eje de desplazamiento de la placa de accionamiento 52. En un sector trasero, la placa de accionamiento 52 presenta dos ranuras 58, 60 extendidas oblicuas. Las ranuras 58, 60 están conformadas como ranuras pasantes y se juntan en un extremo trasero de la placa de accionamiento 52. Los pernos de enclavamiento 48, 50 presentan, cada uno, un elemento de unión positiva 62, 64, encajando, en cada caso, un elemento de unión positiva 62, 64 en la ranura 58, 60 que le ha sido asignada. Mediante el desplazamiento de la placa de accionamiento 52 a lo largo de su eje de desplazamiento, los pernos de enclavamiento 48, 50 pueden ser desplazado por medio del acoplamiento con la placa de accionamiento 52 a través de la ranura correspondiente 58, 60 y el elemento de unión positiva 62, 64 correspondiente a lo largo de su eje de desplazamiento. La placa de accionamiento 52 presenta una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo. En la posición de bloqueo, la placa de accionamiento 52 está dispuesta, a ser posible, lo más atrás posible en el carro 42. La posición de bloqueo representa la posición de reposo de la placa de accionamiento 52. La posición de reposo, o sea la posición de bloqueo, es la posición que ocupa la placa de accionamiento 52 cuando no hay fuerza de accionamiento desde el exterior, en particular por parte de un usuario, que actúa sobre la placa de accionamiento 52. En la posición de bloqueo, los elementos de unión positiva 62, 64 de los pernos de enclavamiento 48, 50 están dispuestos en un extremo frontal de las ranuras 58, 60 de la placa de accionamiento 52, por lo que los pernos de enclavamiento 48, 50 son presionados mediante el elemento de resorte del mecanismo de accionamiento 46 hacia fuera y encajan en los correspondientes orificios de retención de las ranuras de guía 38 de los carriles de guía 36. En la posición de desbloqueo, la placa de accionamiento 52 se desvía desde la posición de bloqueo en la dirección de sentado. En este caso, la placa de accionamiento 52 se desplaza tanto hacia delante que los elementos de unión positiva 62, 64 de los pernos de enclavamiento 48, 50 hacen tope contra un extremo posterior de las ranuras 58, 60. Debido al desarrollo oblicuo de las ranuras 58, 60, los pernos de enclavamiento 48, 50 están, por medio del acoplamiento con las ranuras 58, 60, desviados hacia dentro en contra de la fuerza de pretensión del elemento de resorte del mecanismo de accionamiento 46. Como resultado, los pernos de enclavamiento 48, 50 se mueven hacia fuera de los orificios de retención de las ranuras de guía 38 de los carriles de guía 36 y la corredera 42 puede ser ajustada por medio de las ranuras de guía 38 de los carriles de guía 36. Para accionar el mecanismo de accionamiento 46 y, por lo tanto, la unidad de ajuste 28 por parte de un usuario, el mecanismo de accionamiento 46 presenta un elemento de agarre 66. El elemento de agarre 66 está conformado como un elemento de accionamiento que está previsto para ser cogido por un usuario. El elemento de agarre 66 está dispuesto en un extremo delantero de la placa de accionamiento 52 y está firmemente conectado a la placa de accionamiento 52. De tal manera, el elemento de agarre 66 sobresale de una abertura 68 del cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20.

El casco superior 26 del fondo de asiento 22 está conectado con el carro 42 del módulo de bloqueo 40. Adicionalmente, el casco superior 26 del fondo de asiento 22 está conectado por medio del perno de ajuste 70 con la unidad de ajuste 28 y, en consecuencia, con el cuerpo de base 16. Como resultado, el fondo de asiento 22 está acoplado a la unidad de ajuste 28 y por medio de la misma puede ajustarse en las diversas posiciones. Para ajustar el fondo de asiento 22 entre la posición de sentado, la posición de confort y la posición para dormir, el usuario acciona por medio del elemento de agarre 66 el mecanismo de accionamiento 46 y, por consiguiente, la unidad de ajuste 28. De tal manera, el usuario tira del elemento de agarre 66, de manera que la placa de accionamiento 52 se desvía en la dirección de sentado y, por medio del acoplamiento con las ranuras 58, 60 los pernos de enclavamiento 48, 50 son movidos hacia fuera de los orificios de retención de las ranuras de guía 38 de los rieles de guía 36 y

liberan así el fondo de asiento 22. El fondo de asiento 22 se puede ajustar ahora a la posición deseada, en donde los pernos de enclavamiento 48, 50 debido a la fuerza de pretensión del elemento de resorte del mecanismo de accionamiento 46 encajan en la posición correspondiente en los orificios de retención correspondientes de las ranuras de guía 38 de los rieles de guía 36. Al mover los pernos de enclavamiento 48, 50 hacia fuera, la placa de accionamiento 52 se mueve por medio del acoplamiento de los pernos de enclavamiento 48, 50 por encima de los elementos de unión positiva 62, 64 y las ranuras 58, 60 nuevamente a su posición de reposo en el extremo trasero del carro 42 tan pronto como cesa una fuerza de accionamiento que el usuario ha ejercido para el ajuste sobre el elemento de agarre 66.

El dispositivo de asiento para niños incluye una unidad de respaldo 72. La unidad de respaldo 72 está acoplada al fondo de asiento 22. De tal manera, la unidad de respaldo 72 es, junto con el fondo de asiento 22, ajustable en las distintas posiciones por medio de la unidad de ajuste 28. La unidad de respaldo 72 está parcialmente formada en una pieza con el fondo de asiento 22. La unidad de respaldo 72 presenta dos soportes de fijación en forma de L 74, 76. Los soportes de fijación 74, 76 están dispuestos, cada uno, en un lado exterior de los elementos de guía 30, 32 del cuerpo de base 16. De tal manera, los soportes de fijación 74, 76 se extienden en su parte inferior desde un sector delantero del fondo de asiento 22, en el cual está dispuesto el mecanismo de accionamiento 46, hasta un sector trasero del fondo de asiento 22. En este caso, los soportes de fijación 74, 76 están en el sector trasero por medio del perno de ajuste 70 y en el sector delantero por medio de los pernos de enclavamiento 48, 50 acoplados con la unidad de ajuste 28 y, por consiguiente, con el fondo de asiento 22. Para el acoplamiento con el perno de ajuste 70 y los pernos de enclavamiento 48, 50, los soportes de fijación 74, 76 presentan en los respectivos puntos unos agujeros pasantes en los cuales para la conexión están dispuestos en unión positiva el perno de ajuste 70 o bien los pernos de enclavamiento 48, 50. En un extremo trasero del fondo de asiento 22, los soportes de fijación 74, 76 conforman una curvatura de aproximadamente 90 grados y se extienden alejándose desde del fondo de asiento 22 hacia arriba. La unidad de respaldo 72 presenta una placa desplazable 78. La placa desplazable 78 está dispuesta entre los soportes de montaje 74, 76 en un sector en el que los soportes de fijación 74, 76 se extienden desde el fondo de asiento 22 hacia arriba. La placa desplazable 78 está conectada firmemente a los soportes de fijación 74, 76. La placa desplazable 78 y los soportes de fijación 74, 76 forman juntos la unidad de respaldo 72 conectada de manera permanente a la unidad de respaldo 20. La unidad de respaldo 72 no es ajustable en altura respecto del fondo de asiento 22.

El dispositivo de asiento para niños tiene un cabecero 80. El cabecero 80 conforma un sector de soporte previsto para una cabeza de niño. Para conformar el sector de apoyo, el cabecero 80 presenta un reposacabeza 82 con elementos de soporte de cabeza 84, 86 laterales. Los elementos de soporte de cabeza 84, 86 se extienden desde una pared posterior del reposacabeza 82 hacia delante en la dirección de sentado. Los elementos de soporte de cabeza 84, 86 están dispuestos separados entre sí. En este caso, los dos elementos de soporte de cabeza 84, 86 presentan una distancia fija entre sí. En principio, también sería concebible que los elementos de soporte de cabeza 84, 86 presenten un mecanismo de ajuste por medio del cual se pueda ajustar una distancia entre sí de los dos elementos de soporte de cabeza 84, 86. El cabecero 80 presenta un cuerpo de base 88. De tal manera, el cuerpo de base 88 conforma una estructura portante del reposacabeza 82 y de los elementos de soporte de cabeza 84, 86. El cuerpo de base 88 está conformado como una pieza moldeada por inyección. El cuerpo de base 88 se extiende parcialmente hasta entre el soporte de fijación 74, 76 y la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72. El cuerpo de base 88 presenta una cara posterior 130 orientada hacia la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72. De tal manera, el cuerpo de base 88 del cabecero 80 está dispuesto ajustable a una altura entre los soportes de fijación 74, 76 y la placa desplazable 78. El cabecero 80 como un todo es ajustable a una altura respecto del fondo de asiento 22. La parte del cabeza 80 puede ser dispuesta a diferentes niveles respecto de la unidad de fondo de asiento 20. De tal manera, el cabecero 80 está dispuesto desplazable respecto de la unidad de respaldo 72. Para el montaje desplazable del cabecero 80 respecto del fondo de asiento 22 y de la unidad del respaldo 72, el dispositivo de asiento para niños presenta una unidad de montaje lineal (no mostrada). De tal manera, la unidad de montaje lineal, por medio de la cual el cabecero 80 es desplazable respecto de la unidad de respaldo 72, está conformada, en lo esencial, equivalente a las unidades de montaje lineal conocidas por el estado actual de la técnica. La unidad de montaje lineal tiene elementos de montaje conformados por el cuerpo de base 88 y elementos de montaje conformados por la unidad de respaldo 72. El cuerpo de base 88 está montado para el montaje desplazable del cabecero 80 en la unidad de respaldo 72. Los elementos de montaje de la unidad de respaldo 72 están conformados de manera correspondiente respecto de los elementos de montaje del cabecero 80.

El dispositivo de asiento para niños incluye un dispositivo de bloqueo 90 que está previsto para bloquear el cabecero 80 en diferentes posiciones respecto de la unidad de fondo de asiento 20. Por medio del dispositivo de bloqueo 90, el cabecero 80 se puede enclavar en varias posiciones con respecto a la unidad de respaldo 72. Para el enclavamiento, el dispositivo de bloqueo 90 presenta dos carriles de retención 92, 94. Los carriles de retención 92, 94 están colocados, cada uno, en el lado interno de los soportes de fijación 74, 76 y presentan múltiples dientes de enclavamiento. De tal manera, los dientes de enclavamiento de los carriles de retención 92, 94 se elevan en dirección un centro de la unidad de respaldo 72. De tal manera, los dientes de enclavamiento de los carriles de retención 92, 94 están dispuestos distanciados entre sí. En correspondencia con los carriles de retención 92, 94, el dispositivo de bloqueo 90 presenta elementos de retención 96, 98 en el lado de cabeza. Los elementos de retención 96, 98 son conformados por el cabecero 80. Los elementos de retención 96, 98 en el lado de cabeza están conformados por el cuerpo de base 88 del cabecero 80. De tal manera, los elementos de retención 96, 98 están

conformados como dientes de enclavamiento elásticos, en donde en cada caso uno de los dos elementos de retención 96, 98 está asignado a uno de los carriles de retención 92, 94. Los elementos de retención 96, 98 conformados como dientes de enclavamiento elásticos están conformados por el cuerpo de base 88 del cabecero 80, están previstos para ser desviados transversales respecto del eje de desplazamiento respecto del cual es desplazable el cabecero 80. Debido a una fuerza de accionamiento ejercida por un operador sobre el cuerpo de base 88 para el ajuste del cabecero 80, los elementos de retención 96, 98 que están conformados como dientes de enclavamiento por el cuerpo de base 88 son desviados elásticamente hacia dentro debido a su contorno y al contorno de los dientes de enganche de los carriles de retención 92, 94 y liberan así un trayecto de traslado para el cabecero 80. De tal manera, los elementos de retención 96, 98 diseñados como dientes de enclavamiento elásticos se enganchan en cada caso detrás del diente de enclavamiento correspondiente siguiente del carril de retención 92, 94 respectivo y bloquean el cabecero 80 en la altura correspondiente.

El dispositivo de bloqueo 90 incluye un brazo de accionamiento 100. El brazo de accionamiento 100 está previsto para que un operador pueda accionar el dispositivo de bloqueo 90 y así poder ajustar el cabecero 80 en su altura respecto de la unidad de respaldo 72 o bien respecto de la unidad de fondo de asiento 20. El brazo de accionamiento 100 se extiende desde un sector superior del cuerpo de base 88 hasta un sector inferior del cuerpo de base 88, en el que el cuerpo de base 88 conforma los elementos de retención 96, 98. De tal manera, el brazo de accionamiento 100 está dispuesto en un lado interior orientado hacia el interior del cuerpo de base 88. En un sector superior, el cuerpo de base 88 presenta una cavidad 102, a través del cual el brazo de accionamiento 100 es guiado con un extremo superior hacia fuera a un lado exterior del cuerpo de base 88. En el extremo superior, el brazo de accionamiento 100 conforma un elemento de agarre 104. El elemento de agarre 104 está destinado a ser agarrado por un operador para ajustar el cabecero 80. Por medio del elemento de agarre 104, un operador puede iniciar una fuerza de accionamiento en el brazo de accionamiento 100. El brazo de accionamiento 100 está acoplado al cuerpo de base 88 del cabecero 80. El brazo de accionamiento 100 está conectado al cuerpo de base 88 por medio de dos conexiones punta-ranura. El brazo de accionamiento 100 conforma dos ranuras 106 de las cuales por razones de claridad aquí sólo se muestra una. Las ranuras 106 están conformadas como ranuras pasantes. Las ranuras 106 se extienden paralelas respecto de un eje de desplazamiento del cabecero 80 y respecto de una dirección de accionamiento del brazo de accionamiento 100. El cuerpo de base 88 presenta dos elementos de pasador 108, cada uno de los cuales está conformado en correspondencia con y encajan en una ranura 106. En un estado no desviado del brazo de accionamiento 100, los elementos de pasador 108 están dispuestos en un sector superior de las ranuras 106. Si el brazo del actuador 100 se tira hacia arriba por encima del elemento de agarre 104 para aumentar la altura del cabecero 80 respecto de la unidad de fondo de asiento 20, primeramente las ranuras 106 del brazo de accionamiento 100 se mueven por encima de los elementos de pasador 108 del cuerpo de base 88 hasta que hagan tope con un extremo inferior de la ranura 106 respectiva. De tal manera, el elemento de agarre 104 puede retirarse ventajosamente del cabecero 80, de modo que un operador puede agarrar ventajosamente el elemento de agarre 104 para aplicar una fuerza de accionamiento para el ajuste del cabecero 80. Cuando los elementos de pasador 108 topan contra el extremo inferior de las ranuras 106, se puede transmitir desde el brazo de accionamiento 100 sobre el cuerpo de base 88 del cabecero 80 una fuerza de accionamiento hacia arriba que se aleja de la unidad de fondo de asiento 20, y así el cabecero 80 puede ser desplazado hacia arriba.

El dispositivo de asiento para niños presenta un sistema de cinturones de seguridad 110 integrado. El sistema de cinturones de seguridad 110 integrado está diseñado como un sistema de cinturones de seguridad de 5 puntos. El sistema de cinturones de seguridad 110 integrado se ha previsto para que los niños pequeños con un peso de hasta 20 kg y/o una altura máxima de niño pequeño de 105 cm se encuentren así asegurados en el asiento para niños 10. El sistema de cinturones de seguridad 110 integrado se ha previsto para ser usado entre una altura mínima del cabecero 80 y la altura máxima de niño pequeño del cabecero 80 para asegurar al niño sentado en el asiento para niños 10. El sistema de cinturones de seguridad 110 presenta dos elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo. De tal manera, los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo son guiados desde un sector de respaldo, en particular un sector de la unidad de respaldo 72, hacia fuera de una superficie de respaldo. Los elementos de cinturón en el lado de respaldo 112, 114 presentan, cada uno, unos elementos de unión positiva 116, 118 en el extremo delantero. Los elementos de unión positiva 116, 118 están conformados como lengüetas de hebilla de cinturón de seguridad. Los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo se guían hacia abajo en un sector entre el cuerpo de base 88 del cabecero 80 y la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72. Los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo son conducidos por debajo del fondo de asiento 20, donde están firmemente conectados a la unidad de fondo de asiento 20. El sistema de cinturones de seguridad 110 integrado presenta, además, un elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento. El elemento de cinturón en el lado de fondo de asiento 124 presenta tres sectores parciales, en donde el primer sector parcial está conducido en una primera esquina trasera del fondo de asiento 22 por debajo del fondo de asiento 22, el segundo sector parcial está conducido en una segunda esquina trasera del fondo de asiento 22 por debajo del fondo de asiento 22 y el tercer sector parcial está conducido en un extremo medio delantero del fondo de asiento 22 por debajo del fondo de asiento 22. Los sectores parciales del elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento están conectadas debajo del fondo de asiento 22 con la unidad de fondo de asiento 20 y/o los elementos de cinturón 112, 114 del lado de fondo de respaldo. El elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento tiene un elemento de unión positiva 126. El elemento de unión positiva 126 del elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento está diseñado como una hebilla de cinturón de seguridad. Los tres sectores parciales del elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento están conectados entre sí por medio del elemento de unión positiva 126 diseñado como

una hebilla de cinturón de seguridad. Para asegurar a un niño sentado en el asiento para niños por medio del sistema de cinturones de seguridad 110 integrado, los elementos de cinturón 112, 114 laterales en el lado de respaldo se conectan con sus elementos de unión positiva 116, 118, conformados como lengüetas de hebilla de cinturón de seguridad, en unión positiva al elemento de unión positiva 126 del elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento conformado como hebilla de cinturón de seguridad. Los elementos de cinturón 112, 114, 124 del sistema de cinturones de seguridad 110 están conformados de acuerdo con los sistemas de cinturones de seguridad de 5 puntos conocidos por el entendido en la materia.

Para aumentar la seguridad de un niño asegurado mediante el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado, el sistema de cinturones de seguridad 110 presenta elementos acolchados de cinturón 190, 192. En este caso, el sistema de cinturones de seguridad 110 presenta por cada elemento de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo un respectivo elemento acolchado de cinturón 190, 192 acoplado al elemento de cinturón 112, 114. Los elementos acolchados de cinturón 190, 192 se sujetan, en cada caso, mediante cierres autoadherentes integrados en el elemento de cinturón 112, 114 asignado. En principio, también sería concebible que los elementos acolchados de cinturón 190, 192 sean sujetos al elemento de cinturón 112, 114 asignado a través de otros medios que le parezcan razonables al experto en la materia, por ejemplo mediante botones o una cremallera. En este caso, los elementos acolchados de cinturón 190, 192 están integrados preferentemente en un cojín del respaldo no descrito o designado en detalle.

Para en un sector entre el cuerpo de la base 88 y la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72 desviar los elementos del cinturón 112, 114 en el lado de respaldo de una alineación extendida sustancialmente paralela respecto del respaldo 72, el sistema de cinturones de seguridad 110 presenta un elemento de desviación 120. El elemento de desviación 120 está diseñado como una barra redonda. El elemento de desviación 120 conformado como barra redonda presenta una longitud que es mayor que un espaciado de los dos soportes de fijación 74, 76 de la unidad de respaldo 72. El elemento de desviación 120 es ajustable a una altura respecto de la unidad de respaldo 72. Como resultado, el sistema de cinturones de seguridad 110 y, en particular, los elementos de cinturón 112, 114 del lado de respaldo pueden en un ajuste de altura del cabecero 80 ajustarse a una altura para proporcionar una protección óptima para niños pequeños de diferentes estaturas. Para el montaje desplazable del elemento de desviación 120, el sistema de cinturones de seguridad 110 presenta dos elementos de guía 122. Los elementos de guía 122, de los cuales sólo uno se designa con más detalle por motivos de claridad, están diseñados cada uno como una ranura. Los elementos de guía conformados como ranuras de guía 122 están formados por la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72. Los elementos de guía 122 diseñados como ranuras están dispuestos en un lado de la placa desplazable 78 orientada hacia los soportes de fijación 74, 76. En este caso, los soportes de fijación 74, 76 están ahuecados en los sectores de los elementos de guía 122 de acuerdo a un contorno de los elementos de guía 122. De tal manera, los elementos de guía 122 se extienden aproximadamente paralelos al eje de desplazamiento, en el que el cabecero 80 es desplazable respecto de la unidad de respaldo 72. Para el arrastre del elemento de desviación 120 durante un movimiento ascendente del reposacabeza 80, el cuerpo de base 88 tiene un elemento de arrastre 128. El elemento de arrastre 128 está diseñado como un elemento de unión positiva. El elemento de arrastre 128 está conformado de una pieza con el cuerpo de base 88. El elemento de arrastre 128 está formado como una hendidura que está dispuesta en la cara posterior 130 del cuerpo de base 88. De tal manera, el elemento de arrastre 128 estirado como una hendidura se extiende hacia adelante en la dirección de sentado. Durante un movimiento elevado del cuerpo de base 88 por medio del brazo de accionamiento 100, el elemento de desviación 120 es arrastrado en el elemento de guía 122 por medio del elemento de arrastre 128. Para enclavar el elemento de desviación 120 a diferentes niveles, el elemento de guía 122 presenta una pluralidad de estas cavidades de bloqueo 132, 134. Las cavidades de bloqueo 132, 134 están dispuestas en un lado de los elementos de guía 122 orientado hacia los soportes de fijación 74, 76. Dependiendo de cuán arriba se levante el cabecero 80, el elemento de desviación 120 se desliza en una de las cavidades de bloqueo 132, 134. En la altura mínima del cabecero 80, el elemento de desviación 120 está dispuesto en las cavidades de bloqueo 132, 134 más bajas. En la altura máxima de niño pequeño del cabecero 80, el elemento de desviación 120 está dispuesto en las cavidades de bloqueo 132, 134 más altas. En un extremo superior, los elementos de guía 122, en los que se guía el elemento de desviación 120, están formados, en cada caso, oblicuos para desacoplar el elemento de desviación 120 del movimiento ascendente del cabecero 80. Cada uno de los elementos de guía 122 presentan en sus extremos superiores una hendidura de desacoplamiento 144 extendida inclinada. Las artesas de desacoplamiento 144 se extienden hacia atrás. Las hendiduras de desacoplamiento 144 se extienden alejándose del cuerpo de base 88 y de las cavidades de bloqueo 132, 134. Si el elemento de desviación 120 está dispuesto metido en las hendiduras de desacoplamiento 144, el elemento de arrastre 128 puede pasar por encima del elemento de desviación 120.

Si el cabecero 80 se va a mover hacia arriba más allá de la altura máxima de niño pequeño para asegurar un niño correspondientemente más grande en el asiento para niños 10, entonces el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado ya no podrá usarse para asegurar al niño sentado en el asiento para niños 10. Para guardar el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado en el asiento para niños 10, el dispositivo de asiento para niños presenta un dispositivo para guardar 136. Por medio del dispositivo para guardar 136, el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado se guarda en el asiento para niños 10 a partir de una altura mayor que la altura máxima de niño pequeño. El dispositivo para guardar 136 tiene un primer espacio para guardar 138 y un segundo espacio para guardar 140, que están provistos, respectivamente, para guardar una parte de un elemento de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo, como en particular el respectivo elemento de unión positiva, conformado como lengüeta de hebilla de

cinturón de seguridad 116, 118, conectado al elemento de cinturón 112, 114. Los dos espacios para guardar 138, 140 están conformados por el cuerpo de base 88 del cabecero 80. De tal manera, los espacios para guardar 138, 140 están conformados como espacios huecos al menos parcialmente limitados por paredes, estando los espacios para guardar 138, 140 abiertos hacia adelante y hacia atrás. Por medio del dispositivo para guardar 136, los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo y los respectivos elementos de unión positiva 116, 118 conectados al elemento de cinturón 112, 114 pueden disponerse de forma cautiva cuando no están en uso. Los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo no necesitan ser retirados del asiento para niños 10 cuando no están en uso. De tal manera, los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo se pueden enclavar, en cada caso, de forma cautiva por medio de sus elementos de unión positiva 116, 118 en el respectivo espacio para guardar 138, 140.

Para el enclavamiento cautivo de los elementos de unión positiva 116, 118 conformados como lengüetas de hebilla de cinturón de seguridad de los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo, los medios de enclavamiento 184, 186 están dispuestos, respectivamente, en los espacios para guardar 138, 140 del dispositivo para guardar 136. Los medios de enclavamiento 184, 186 que están previstos para asegurar los elementos de unión positiva 116, 118 en los espacios para guardar 138, 140, están diseñados como picos de enganche. Cuando se insertan los elementos de unión positiva 116, 118 en los espacios para guardar 138, 140, los medios de enclavamiento 184, 186 son inicialmente desviados elásticamente y se enganchan en los elementos de unión positiva 116, 118 y aseguran los mismos de manera que así encajen en unión positiva en los espacios para guardar 138, 140 del dispositivo para guardar 136. Para soltar los elementos de unión positiva 116, 118 de los elementos de cinturón 112, 114 de los espacios para guardar 138, 140 del dispositivo para guardar 136, debe ejercerse una fuerza de desmontaje sobre los elementos de unión positiva 116, 118 dirigida en contra de una dirección de guardar en la que los elementos de unión positiva 116, 118 son conducidos a los espacios para guardar 138, 140. Al tirar de los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo, los elementos de unión positiva 116, 118 pueden liberarse de los medios de enclavamiento 184, 186 y, por lo tanto, ser retirados de los espacios para guardar 138, 140 del dispositivo para guardar 136.

La unidad de respaldo 72 incluye una placa frontal 166 que cierra la unidad de respaldo 72 hacia el frente. La placa frontal 166, vista en la dirección de sentado, está dispuesta delante del cuerpo de base 88 del cabecero 80. La placa frontal 166 está prevista para cerrar los espacios para guardar 138, 140 en un estado operativo en el que el cabecero 80 se encuentra más bajo que la altura máxima de niño pequeño. La placa frontal 166 tiene dos cavidades 168, 170 que están dispuestos para que liberen los espacios para guardar 138, 140 cuando el cabecero 80 se ha movido a la altura máxima de niño pequeño. De este modo se puede lograr ventajosamente que los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo, así como los respectivos elementos de unión positiva 116, 118 conectados a los elementos de cinturón 112, 114 se puedan guardar en el espacio para guardar 138, 140 respectivo del dispositivo para guardar 136 solamente cuando el cabecero 80 está dispuesto en la altura máxima de niño pequeño.

El dispositivo para guardar 136 incluye un tercer espacio para guardar 172. El tercer espacio para guardar 172 está previsto de modo que en el mismo se pueda guardar el elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento y, acoplado al mismo, el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón. El espacio para guardar 172 está conformado por el carro 42 de la unidad de ajuste 28. El elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad se puede enclavar en el espacio para guardar 172. El casco superior 26 del fondo de asiento 22 tiene una cavidad 174 que está dispuesta aguas arriba del espacio para guardar 172. A través de la cavidad 174, el elemento de cinturón 124 en el lado de fondo de asiento y, acoplado al mismo, el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad se puede insertar en el espacio para guardar 172. Para cubrir la cavidad 174, el fondo de asiento 22 presenta una tapa pivotante 176 que en un estado cerrado cierra la cavidad 174 y en un estado abierto la libera. Mediante la tapa pivotante 176, el elemento de unión positiva 126 conformado como una hebilla de cinturón de seguridad se fija en el espacio para guardar 172 cuando la tapa pivotante 176 está cerrada.

El dispositivo para guardar 136 incluye un cuarto espacio para guardar 194 y un quinto espacio para guardar 196. El cuarto y quinto espacio para guardar 194, 196 están previstos para alojar de forma cautiva los elementos acolchados de cinturón 190, 192 cuando no se usan. Los dos espacios para guardar 194, 196 están conformados por el cuerpo de base 88 del cabecero 80. De tal manera, los espacios para guardar 194, 196 están dispuestos adyacentes a los espacios para guardar 138, 140 para guardar los elementos de unión positiva 116, 118 de los elementos de cinturón 112, 114. Si el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado se guarda desde una altura del cabecero 80 que es mayor que la altura máxima de niño pequeño, los elementos acolchados de cinturón 190, 192 se separan del elemento de cinturón 112, 114 respectivo y se guardan en el espacio para guardar 194, 196 correspondiente.

Si el cabecero 80 se mueve hasta la altura máxima de niño pequeño, esto representa la altura máxima a la que un niño sentado en el asiento para niños 10 aún puede estar asegurado en el asiento para niños 10 mediante el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado. El dispositivo de bloqueo 90 está destinado a limitar un uso del sistema de cinturones de seguridad 110 integrado a las condiciones de operación en las que el cabecero 80 está situado entre la altura mínima y la altura máxima de niño pequeño. El elemento de desviación 120, el elemento de arrastre 128 y los elementos de guía 122 están conformados como parte del dispositivo de bloqueo 90. Si el cabecero 80 se mueve desde la altura máxima de niño pequeño más hacia arriba por encima del brazo de accionamiento 100, el elemento de desviación 120 se aprisiona entre el elemento de arrastre 128 y los respectivos extremos superiores de los elementos de guía 122 que siguen directamente a las cavidades de bloqueo superiores 132, 134 y, por lo tanto, bloquean así un

movimiento del cabecero 80 hacia más allá de la altura máxima de niño pequeño.

El dispositivo de bloqueo 90 presenta un mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142. El mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 está previsto para, en el estado de uso en el que se utiliza el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado, limitar el cabecero 80 a la altura máxima de niño pequeño. En este caso, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 está dispuesto parcialmente en los espacios para guardar 138, 140 del dispositivo para guardar 136. Los medios de enclavamiento 184, 186, mediante los cuales los elementos de unión positiva 116, 118 de los elementos de cinturón 112, 114 se pueden enclavar en el lado de respaldo en los espacios para guardar 138, 140, forman parte del mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142. Como resultado, el dispositivo de bloqueo 90 y el dispositivo para guardar 136 están vinculados parcialmente funcionales entre sí. El mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 presenta un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo. En el estado de bloqueo, el movimiento ascendente del cabecero 80 se limita a la altura máxima de niño pequeño. En un estado de desbloqueo del mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 se libera un movimiento ascendente del cabecero 80 más allá de la altura máxima de niño pequeño. El mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 está conformado de dos secciones. El mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 presenta un primer mecanismo parcial 146 y un segundo mecanismo parcial 148. Para lograr el estado de desbloqueo del mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142, ambos mecanismos parciales 146, 148 deben ser desbloqueados. Los dos mecanismos parciales 146, 148 son esencialmente idénticos, por lo que a continuación se describirá con más detalle sólo un mecanismo parcial 146. Para una explicación detallada del segundo mecanismo parcial 148 se puede recurrir a la descripción siguiente del primer mecanismo parcial 146. El mecanismo parcial 146 tiene un elemento de palanca 150. El elemento de palanca 150 está conectado, pivotante sobre un eje de giro, con el cuerpo de base 88 del cabecero 80 por medio de un punto de apoyo 162. De tal manera, el eje de giro está alineado en dirección transversal del cuerpo de base 88. El elemento de palanca 150 presenta en su extremo inferior un elemento de unión positiva 152. El elemento de unión positiva 152, que está formado por el extremo inferior del elemento de palanca 150, está conformado como una elevación de enganche. Der Teilmechanismus 146 umfasst einen Anschlag 154 an dem das Formschlusselement 152 des Hebelements 150 in einer Verriegelstellung des Teilmechanismus 146 anschlägt. El tope 154 está conformado por la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo de asiento 72. El tope 154 está conformado como un extremo superior de una ranura 156 que es conformada por la placa desplazable 78 de la unidad de respaldo 72. En la altura máxima de niño pequeño del cabecero 80 se extiende el elemento de palanca 150 con un extremo superior 158 hasta detrás del espacio para guardar 138 al que está asociado el mecanismo parcial 146. Para desviar el elemento de palanca 150, el elemento de palanca 150 conforma en su extremo superior 158 una superficie de tope 160 que está prevista para que un elemento de unión positiva 116, 118 de un elemento de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo se apoye en ella cuando el elemento de unión positiva 116, 118 se inserta y engancha para ser guardado en el espacio para guardar 138. De tal manera, la superficie de tope 160 presenta una distancia mayor al punto de apoyo 162 que el elemento de unión positiva 152. El mecanismo parcial 146 incluye un elemento de resorte 164. El elemento de resorte 164 está dispuesto entre el cuerpo de base 88 del cabecero 80 y el extremo inferior del elemento de palanca 150. El elemento de resorte 164 está conformado como un resorte de compresión que presiona el extremo inferior del elemento de palanca 150 alejándolo del cuerpo principal 88. El elemento de resorte 164 aplica una fuerza de resorte que en la posición de bloqueo del mecanismo parcial 146 presiona el elemento de unión positiva 152 que conforma el elemento de palanca 150 en la ranura 156 y, por lo tanto, en la altura máxima de niño pequeño presiona contra el tope 154. En la posición de enclavamiento del mecanismo parcial 146, el elemento de resorte 164 asegura un agarre de funcionamiento seguro del elemento de unión positiva 152 en el tope 154.

En una posición de bloqueo del mecanismo parcial 146, el elemento de palanca 150 está en una posición de reposo. El elemento de unión positiva 116 está previsto para desbloquear el mecanismo parcial 146. Para este propósito, el elemento de unión positiva 116 del elemento de cinturón 112 en el lado de respaldo se inserta en el espacio para guardar 138 y, de esta manera, desvía el elemento de palanca 150. El elemento de unión positiva 116 es movido en el espacio para guardar 138 hasta una posición final en la que el elemento de unión positiva 116 se engancha en el espacio para guardar 138 mediante el medio de enclavamiento 184. Mediante el elemento de unión positiva 116, el elemento de palanca 150 es desviado en contra de la fuerza de resorte del elemento de resorte 164 y el elemento de unión positiva 152 se mueve fuera de la ranura 156 y, por lo tanto, se suelta del tope 154. De este modo, el mecanismo parcial 146 ha sido trasladado a una posición de desbloqueo. En la posición de desbloqueo, el elemento de unión positiva 152 puede rebasar el tope 154.

El elemento de palanca 150 presenta un segundo elemento de unión positiva 188. El segundo elemento de unión positiva 188 está conformado de una pieza con el elemento de palanca 150. En este caso, el segundo elemento de unión positiva 188 se extiende desde el elemento de palanca 150 en una misma dirección que el primer elemento de unión positiva 152. El segundo elemento de unión positiva 188 está dispuesto entre el extremo superior 158 y el punto de apoyo 162. El segundo elemento de unión positiva 188 está conformado para que en una posición de descanso del elemento de palanca 150 pueda rebasar el tope 154 del mecanismo parcial 146 durante un ajuste de altura del cabecero 80. En una altura menor que la altura máxima de niño pequeño, el segundo elemento de unión positiva 188 no está dispuesto, en particular en este caso, en la ranura 156. Como resultado, el cabecero 80 se puede mover hasta la altura máxima de niño pequeño, en donde el segundo elemento de unión positiva 188 puede rebasar el tope 154 del mecanismo parcial 146 hasta que el primer elemento de unión positiva 152 choque contra el tope 154 y evitar así un movimiento ascendente adicional del cabecero 80. En una posición del elemento de palanca 150 desviada por el elemento de unión positiva 116, el segundo elemento de unión positiva 188 se mueve en la

dirección del tope 154 y ya no puede rebasar el tope 154. Para que el segundo elemento de unión positiva 188 del elemento de palanca 150 pueda rebasar el tope 154, el elemento de palanca 150 debe estar en su posición de reposo. Después de un ajuste del cabecero 80 más allá de la altura máxima de niño pequeño, mediante el desbloqueo del mecanismo parcial 146 mediante el desvío del elemento de palanca 150 por medio del elemento de unión positiva 116 conformado como lengüeta de hebilla de cinturón de seguridad, el segundo elemento de unión positiva 188 del elemento de palanca 150, en un movimiento descendente del cabecero 80 choca en la altura máxima de niño pequeño contra el tope 154 y evita así la prosecución de un movimiento descendente del cabecero 80 por debajo de la altura máxima de niño pequeño. Mediante el retiro del elemento de unión positiva 116 conformado como lengüeta de hebilla del elemento de cinturón 112 en el lado de respaldo, el elemento de palanca 150 pivota a su posición de reposo, por lo que el primer elemento de unión positiva 152 del elemento de palanca 150 se engancha nuevamente en la ranura 156 y el cabecero 80 se limita así de nuevo a la altura máxima de niño pequeño y el segundo elemento de unión positiva 188 puede rebasar nuevamente el tope 154.

El segundo mecanismo parcial 148, que está formado de manera equivalente, está destinado a ser desbloqueado del elemento de unión positiva 118 del segundo elemento de cinturón 114 en el lado de respaldo. Si ambos mecanismos parciales 146, 148 son llevados a una posición de desbloqueo mediante el respectivo elemento de unión positiva 116, 118 del correspondiente elemento de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 es llevado a su posición de desbloqueo. Como resultado, el cabecero 80 se puede mover ahora hacia arriba más allá de la altura máxima de niño pequeño. Si para un niño más grande, el cabecero 80 se eleva más allá de la altura máxima de niño pequeño, el niño sentado en el asiento para niños 10 queda asegurado en el asiento para niños 10 por medio del cinturón de seguridad de 3 puntos del vehículo. El mecanismo de bloqueo y desbloqueo 142 asegura que el sistema de cinturones de seguridad 110 interno no se pueda usar cuando el cabecero 80 se mueve más allá de la altura máxima de niño pequeño. Si el cabecero 80 se debe mover desde una altura por encima de la altura máxima de niño pequeño nuevamente hasta una altura por debajo de la altura máxima de niño pequeño, los elementos de cinturón 112, 114 en el lado de respaldo y los elementos de unión positiva 116, 118 correspondientes deben ser retirados de los espacios para guardar 138, 140 y los mecanismos parciales 146, 148 se deben volver a poner en una posición de bloqueo. Después, el cabecero 80 se puede volver a colocar por debajo de la altura máxima de niño pequeño y se puede usar nuevamente el sistema de cinturones de seguridad 110 interno.

El dispositivo de asiento para niños presenta un segundo dispositivo de bloqueo 182. El segundo dispositivo de bloqueo 182 está previsto para bloquear la unidad de ajuste 28 para ajustar el fondo de asiento 22 en la posición de sentado del fondo de asiento 22. De tal manera, el segundo dispositivo de bloqueo 182 y el dispositivo para guardar 136 están vinculados parcialmente funcionales entre sí. El dispositivo de bloqueo 182 presenta un mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178. El mecanismo de bloqueo y de desbloqueo 178 es accionado por el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad. Con este propósito, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178 está dispuesto en el espacio para guardar 172 del dispositivo para guardar 136. Si el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad está dispuesto correctamente en el espacio para guardar 172, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178 se encuentra en una posición de bloqueo y el dispositivo de bloqueo 182 bloquea la unidad de ajuste 28. El espacio para guardar 172 y, consecuentemente, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178 está configurado por un agujero pasante en la placa de accionamiento 52 y un alojamiento en el carro 42. Si el elemento de unión positiva 126 realizado como una hebilla de cinturón de seguridad está dispuesto correctamente en el espacio para guardar 172, la placa de accionamiento 52 ya no puede moverse hacia el carro 42 y así la unidad de ajuste 28 queda bloqueada. Como resultado, el fondo de asiento 22 ya no se puede ajustar entre sus distintas posiciones. Si el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad no está dispuesto en el espacio para guardar 172, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178 se encuentra en una posición de desbloqueo. Si el mecanismo de bloqueo y desbloqueo 178 se encuentra en su posición de desbloqueo, el fondo de asiento 22 puede ser ajustado por medio de la unidad de ajuste 28.

El elemento de bloqueo y desbloqueo 178 presenta un elemento de bloqueo 180. El elemento de bloqueo 180 se ha previsto para bloquear el espacio para guardar 172 en un estado de funcionamiento en el cual el fondo de asiento 22 ha sido pivotado fuera de su posición de sentado mediante la unidad de ajuste 28. El elemento de bloqueo 180 está montado de manera pivotante respecto del cuerpo de base 16 de la unidad de fondo de asiento 20. Si el fondo de asiento 22 está pivotado fuera de su posición de sentado mediante la unidad de ajuste 28, el elemento de bloqueo 180 gira sobre el espacio para guardar 172 y así lo bloquea. De esta manera se asegura que el elemento de unión positiva 126 conformado como hebilla de cinturón de seguridad es fijado meramente en el espacio para guardar 172 y bloquea así la unidad de ajuste 28 cuando el fondo de asiento 22 está alineado en la posición de sentado.

El asiento para niños 10 presenta, además, múltiples unidades de acolchado que en las figuras se muestran meramente de forma esquematizada. De tal manera, las unidades de acolchado forman una superficie de asiento y una superficie de respaldo del asiento para niños 10 y cubren la unidad de respaldo 72 y el fondo de asiento 22. Las unidades de acolchado están conformadas de acuerdo a las unidades de acolchado según el estado actual de la técnica conocidas por el entendido en la materia y, por este motivo, no serán explicadas adicionalmente.

Además el dispositivo de asiento para niños presenta un dispositivo de señalización 198 que emite una señal en cuanto el cabecero 80 ha alcanzado la altura máxima de niño pequeño. De esta manera, el dispositivo de señalización 198 está conformado por los mecanismos parciales 146, 148. Si se alcanza la altura máxima de niño pequeño, los elementos de unión positiva 152 de los elementos de palanca 150 de los mecanismos parciales 146,

148 chocan contra el respectivo tope de 154 y emiten así una señal acústica táctil que le señala al usuario que se ha alcanzado la altura máxima de niño pequeño. De esta manera, el usuario puede ser informado, ventajosamente, que el sistema de cinturones de seguridad 110 interno debe ser guardado. De tal manera es concebible que el dispositivo de señalización 198 emita una señal acústica, táctil y/o visual. De tal manera es concebible que el dispositivo de asiento para niños presente adicionalmente una unidad sensora que le emite al usuario una señal de que un niño sentado en el asiento para niños no es apto para ser asegurado mediante el sistema de cinturones de seguridad 110 integrado. De tal manera podría usarse, por ejemplo, componentes electrónicos que registran el peso del niño sentado en el asiento para niños 10 y proporcionan mediante un medio de emisión apropiado una señal de salida correspondiente reconocible por el usuario.

10 **Referencias**

- 10 10 asiento para niños
- 12 12 módulo Isofix
- 14 14 conector Isofix
- 16 16 cuerpo de base
- 15 18 pata de soporte
- 20 20 unidad de fondo de asiento
- 22 22 fondo de asiento
- 24 24 casco exterior
- 26 26 casco superior
- 20 28 unidad de ajuste
- 30 30 elemento de guía
- 32 32 elemento de guía
- 34 34 ranura de guía
- 36 36 carril de guía
- 25 38 ranura de guía
- 40 40 módulo de bloqueo
- 42 42 carro
- 44 44 pared
- 46 46 mecanismo de accionamiento
- 30 48 perno de enclavamiento
- 50 50 perno de enclavamiento
- 52 52 placa de accionamiento
- 54 54 elemento de guía
- 56 56 elemento de guía
- 35 58 ranura
- 60 60 ranura
- 62 62 elemento de unión positiva
- 64 64 elemento de unión positiva
- 66 66 elemento de agarre
- 40 68 abertura

| | | |
|----|-----|---|
| | 70 | perno de ajuste |
| | 72 | unidad de respaldo |
| | 74 | soporte de ajuste |
| | 76 | soporte de ajuste |
| 5 | 78 | placa desplazable |
| | 80 | cabecero |
| | 82 | reposacabezas |
| | 84 | elemento de soporte de cabeza |
| | 86 | elemento de soporte de cabeza |
| 10 | 88 | cuerpo de base |
| | 90 | dispositivo de bloqueo |
| | 92 | carril de retención |
| | 94 | carril de retención |
| | 96 | elemento de retención |
| 15 | 98 | elemento de retención |
| | 100 | brazo de accionamiento |
| | 102 | cavidad |
| | 104 | elemento de agarre |
| | 106 | ranura |
| 20 | 108 | elemento de pasador |
| | 110 | sistema de cinturones de seguridad |
| | 112 | elemento de cinturón |
| | 114 | elemento de cinturón |
| | 116 | elemento de unión positiva |
| 25 | 118 | elemento de unión positiva |
| | 120 | elemento de desviación |
| | 122 | elemento de guía |
| | 124 | elemento de cinturón en el lado de fondo de asiento |
| | 126 | elemento de unión positiva |
| 30 | 128 | elemento de arrastre |
| | 130 | cara posterior |
| | 132 | cavidad de bloqueo |
| | 134 | cavidad de bloqueo |
| | 136 | dispositivo para guardar |
| 35 | 138 | espacio para guardar |
| | 140 | espacio para guardar |
| | 142 | mecanismo de bloqueo y desbloqueo |

| | | |
|----|-----|-----------------------------------|
| | 144 | hendidura de desacoplamiento |
| | 146 | mecanismo parcial |
| | 148 | mecanismo parcial |
| | 150 | elemento de palanca |
| 5 | 152 | elemento de unión positiva |
| | 154 | tope |
| | 156 | ranura |
| | 158 | extremo |
| | 160 | superficie de tope |
| 10 | 162 | punto de apoyo |
| | 164 | elemento de resorte |
| | 166 | placa frontal |
| | 168 | cavidad |
| | 170 | cavidad |
| 15 | 172 | espacio para guardar |
| | 174 | cavidad |
| | 176 | tapa |
| | 178 | mecanismo de bloqueo y desbloqueo |
| | 180 | elemento de bloqueo |
| 20 | 182 | dispositivo de bloqueo |
| | 184 | medio de enclavamiento |
| | 186 | medio de enclavamiento |
| | 188 | elemento de unión positiva |
| | 190 | elemento acolchado de cinturón |
| 25 | 192 | elemento acolchado de cinturón |
| | 194 | espacio para guardar |
| | 196 | espacio para guardar |
| | 198 | dispositivo de señalización |

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de asiento para niños con una unidad de fondo de asiento (20) que proporciona una superficie de asiento y/o de reposo para un niño, con un cabecero (80) ajustable en al menos un sentido respecto de la unidad de fondo de asiento (20), que para la conformación de al menos un sector de apoyo previsto para la cabeza del niño, con al menos un dispositivo de bloqueo (90) que está previsto para bloquear el cabecero (80) en al menos dos posiciones diferentes respecto de la unidad de fondo de asiento (20), con un sistema de cinturones de seguridad (110) integrado que está previsto al menos para asegurar el niño hasta una altura máxima de niño pequeño, y con un dispositivo para guardar (136) mediante el cual el sistema de cinturones de seguridad (110) integrado se puede guardar a partir de una altura que es superior que la altura máxima de niño pequeño, en donde el dispositivo de bloqueo (90) y el dispositivo para guardar (136) están unidos funcionalmente entre sí, al menos en parte, caracterizado por al menos una unidad de ajuste (28) por medio de la cual al menos una parte de la unidad de fondo de asiento (20) es ajustable entre al menos una posición de sentado y una para dormir, y por un segundo dispositivo de bloqueo (182) que está previsto para bloquear la unidad de ajuste (28) en al menos la posición de sentado, en donde el segundo dispositivo de bloqueo (182) y el dispositivo para guardar (136) están, al menos en parte, ligados funcionalmente.
2. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo (90) presenta al menos un mecanismo de bloqueo y desbloqueo (142) que está dispuesto, al menos en parte, en un espacio para guardar (138, 140) del dispositivo para guardar (136).
3. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que el sistema de cinturones de seguridad (110) integrado presenta al menos un elemento de unión positiva (116, 118) para cerrar el sistema de cinturones de seguridad (110), que está destinado a desbloquear al menos parcialmente el mecanismo de bloqueo y desbloqueo (142).
4. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con al menos la reivindicación 2, caracterizado por que el sistema de cinturones de seguridad (110) presenta al menos un elemento de desviación (120) previsto para desviar al menos un elemento de cinturón (112, 114) en el lado de respaldo y es desplazable entre una altura mínima y una altura máxima de niño pequeño en al menos un elemento de guía (122).
5. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el al menos un elemento de desviación (120) está destinado a ser desacoplado en la altura máxima de niño pequeño de un movimiento hacia arriba del cabecero (80).
6. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que para desacoplar el elemento de desviación (122), el al menos un elemento de guía (120) está conformado oblicuamente en un extremo superior.
7. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con al menos la reivindicación 4, caracterizado por al menos una unidad de respaldo (72) que está acoplada a la unidad de fondo de asiento (20) y que conforma el al menos un elemento de guía (122) en el que se guía el al menos un elemento de desviación (120).
8. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el segundo dispositivo de bloqueo (182) presenta al menos un mecanismo de bloqueo y desbloqueo (178) que está dispuesto, al menos en parte, en un espacio para guardar (172) adicional del dispositivo para guardar (136).
9. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que el sistema de cinturones de seguridad (110) integrado presenta al menos un elemento de unión positiva (126), conformado como hebilla de cinturón de seguridad, que está previsto para bloquear el segundo dispositivo de bloqueo (182) en el espacio para guardar (172) del dispositivo para guardar (136).
10. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con al menos la reivindicación 8, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo y desbloqueo (178) presenta al menos un elemento de bloqueo (180) que en al menos un estado operativo obstruye el espacio para guardar (172) adicional del dispositivo para guardar (136).
11. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con al menos la reivindicación 2, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo y desbloqueo (142) está previsto para, en un primer estado en el que se usa el sistema de cinturones de seguridad (110) integrado, limitar el cabecero (80) a una altura máxima de niño pequeño.
12. Dispositivo de asiento para niños de acuerdo con al menos la reivindicación 8, caracterizado por que en un desbloqueo, el mecanismo de bloqueo y desbloqueo (142) está previsto para liberar el cabecero (80) más allá de la altura máxima de niño pequeño.
13. Asiento para niños con un dispositivo de asiento para niños de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.

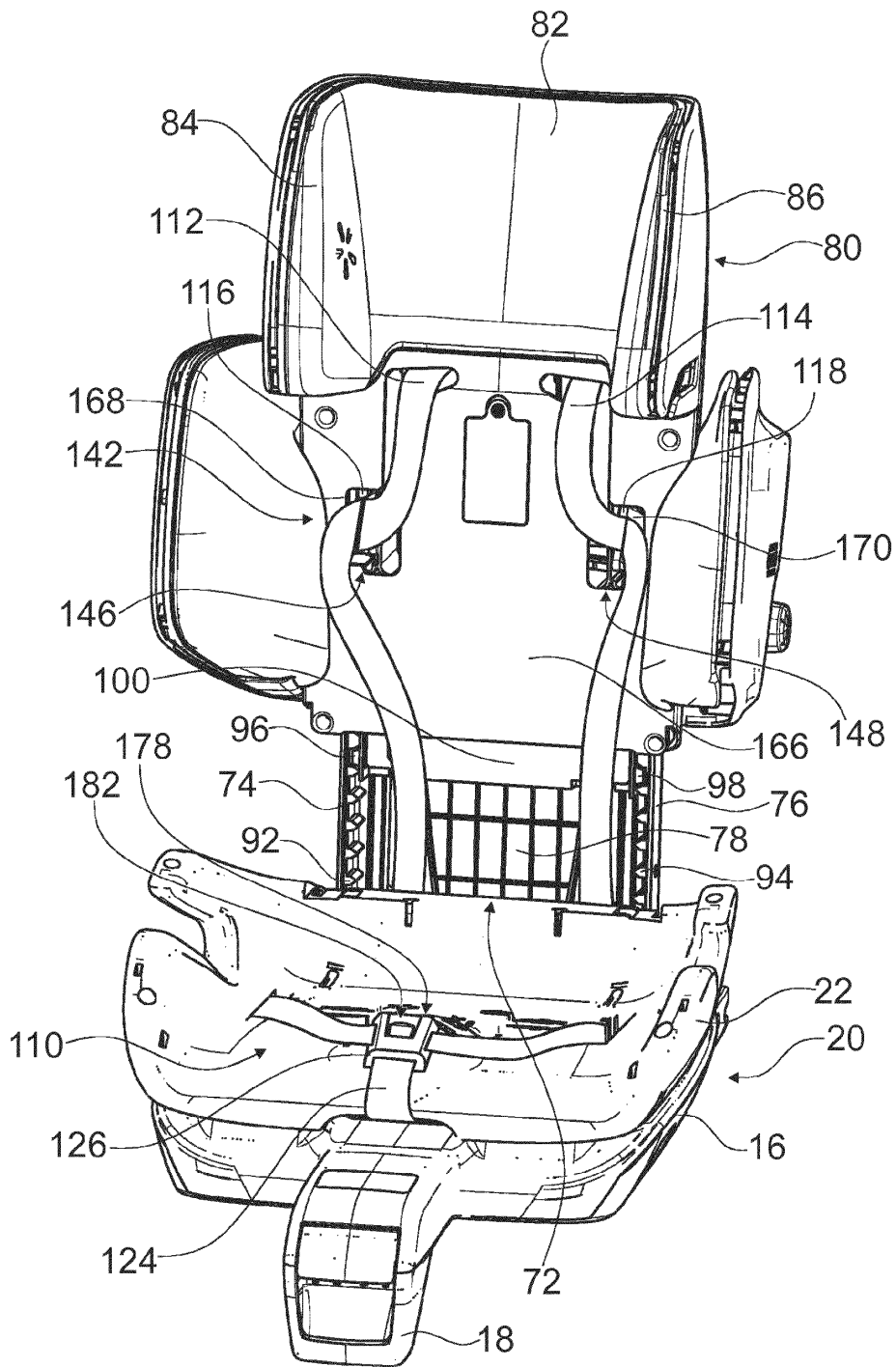


Fig. 2

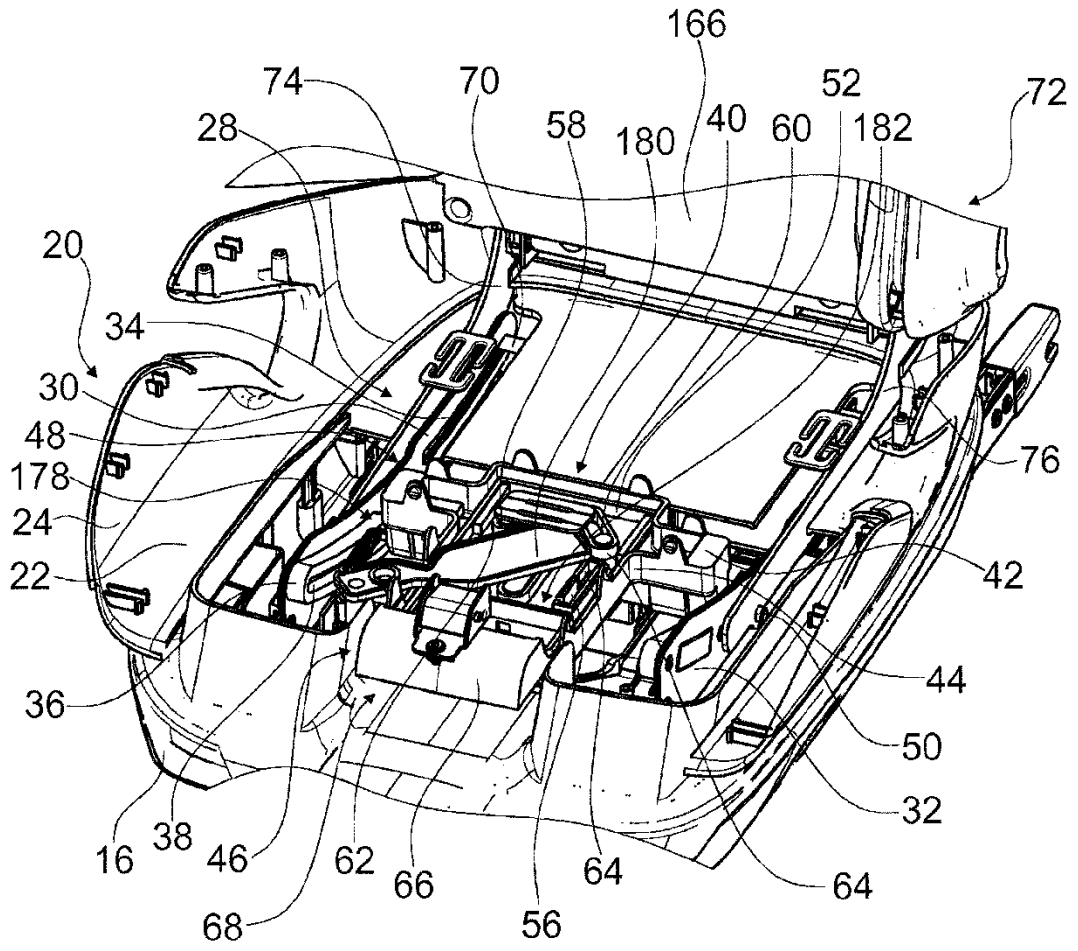


Fig. 3

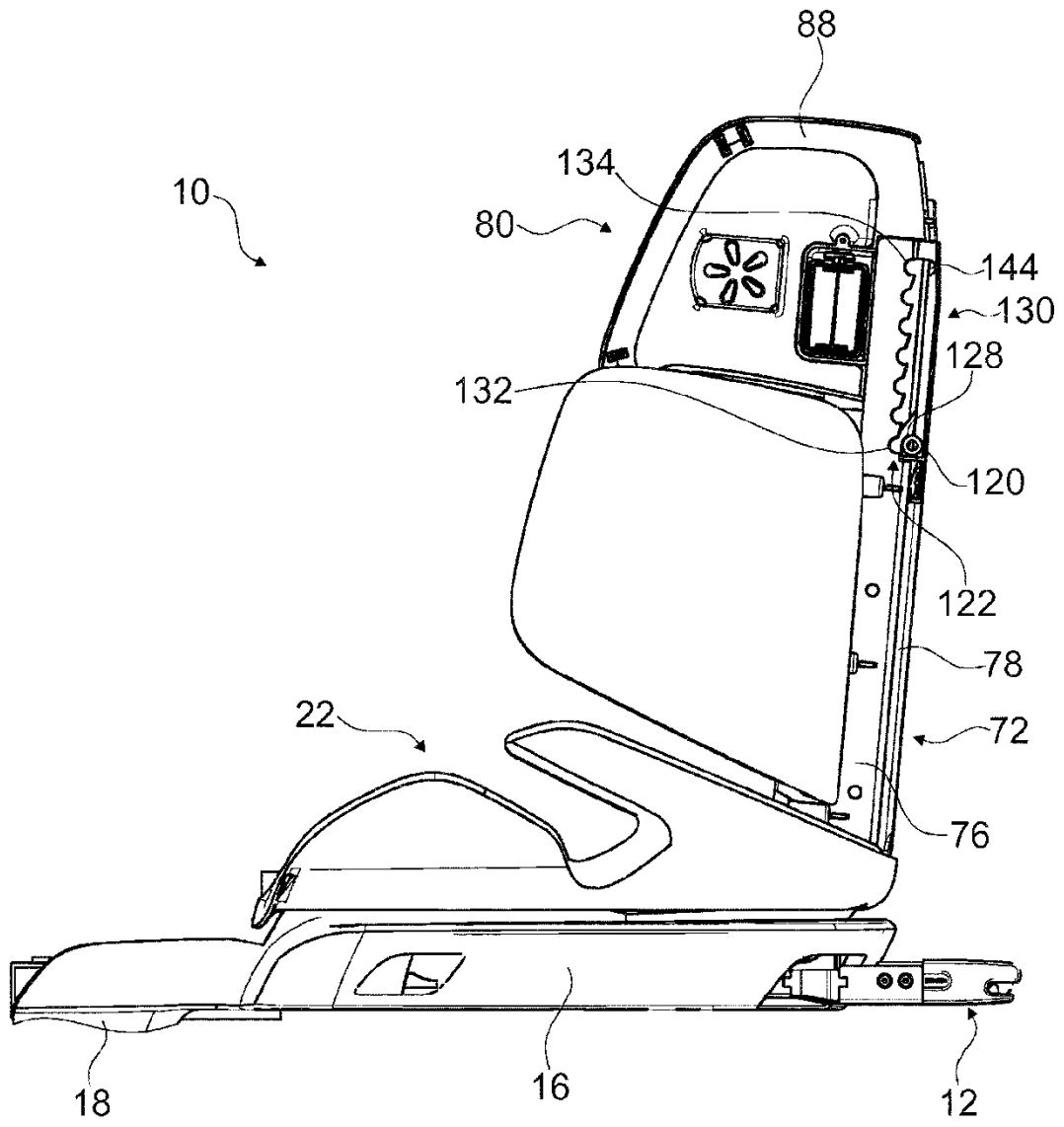


Fig. 4

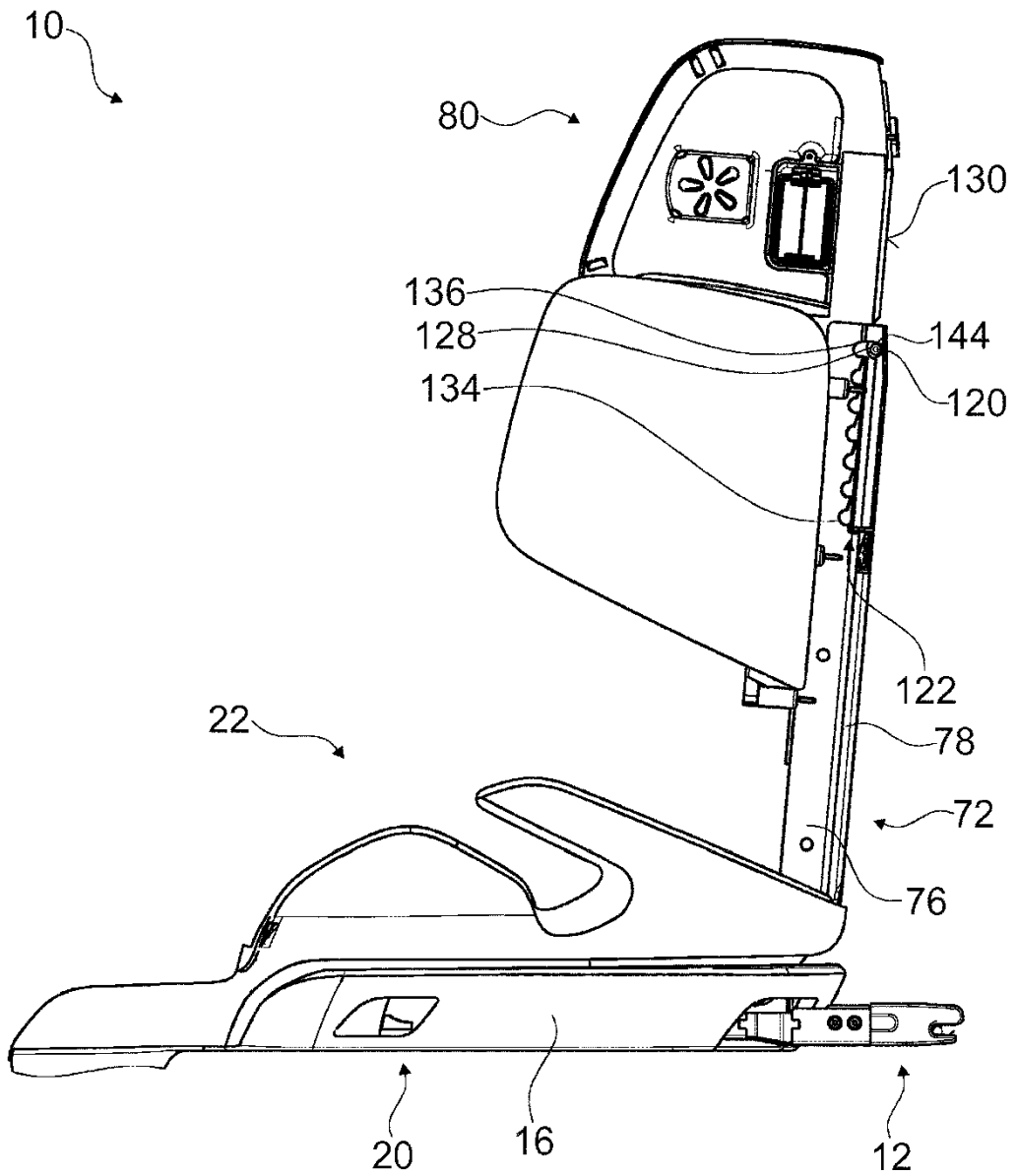


Fig. 5

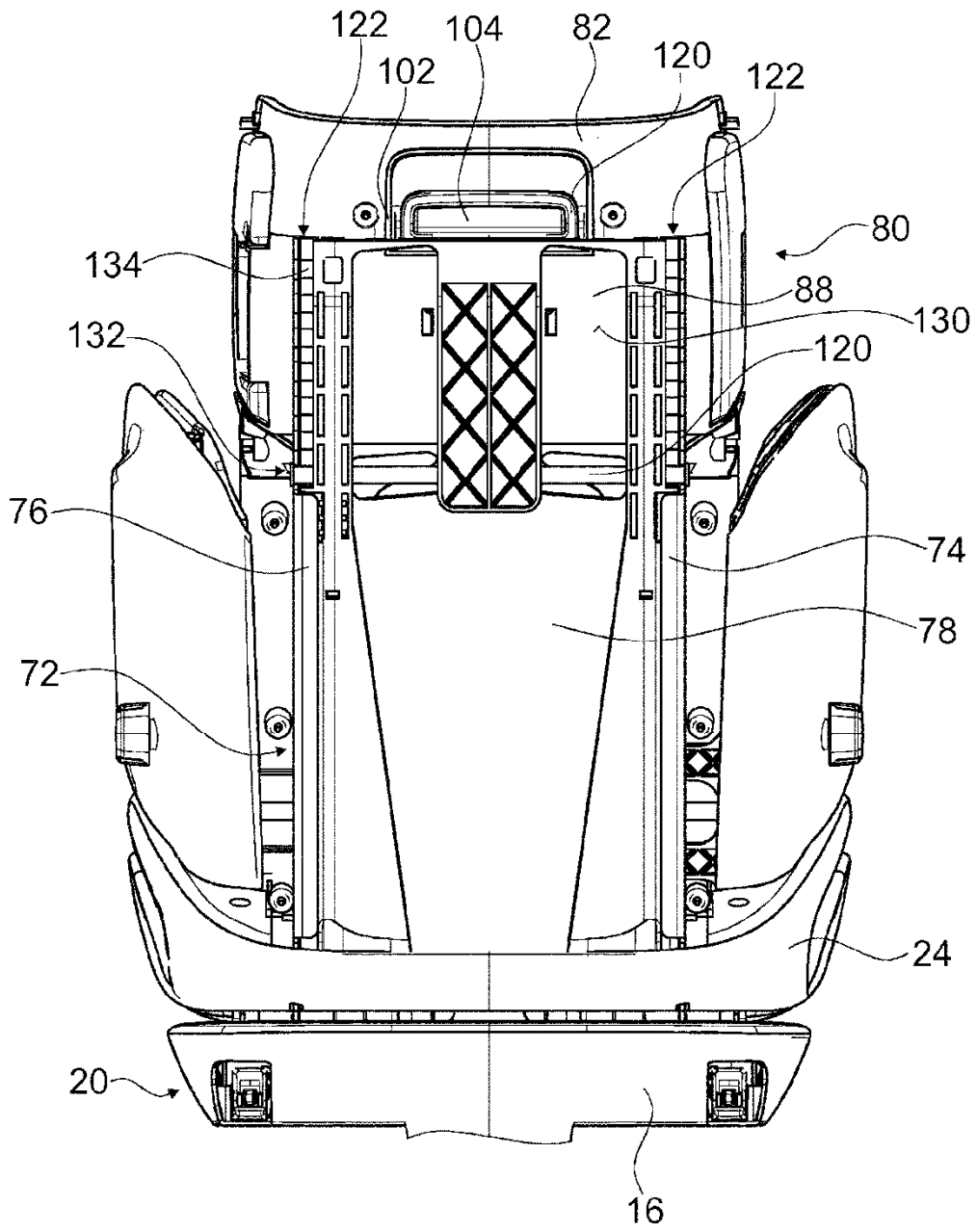


Fig. 6

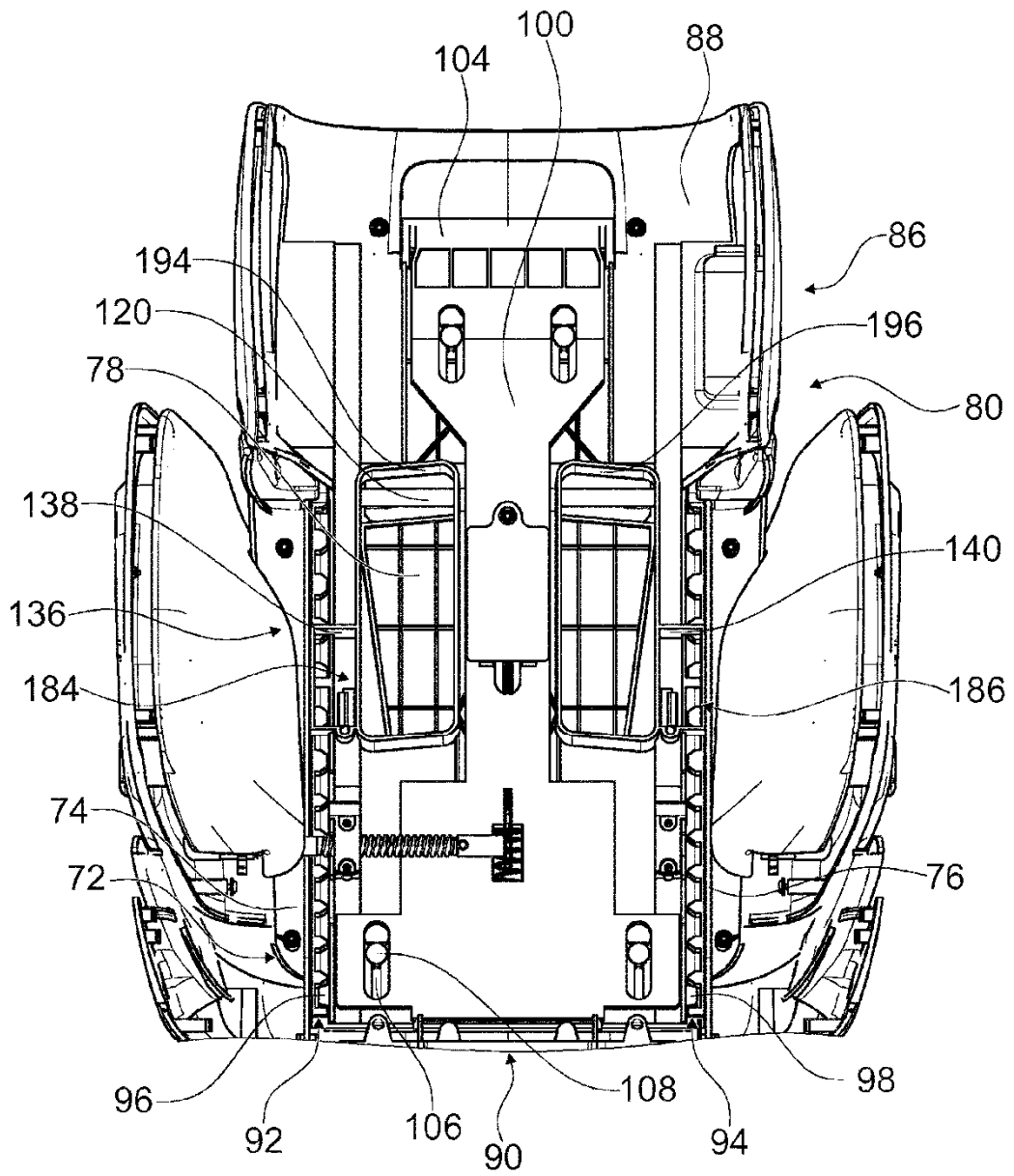


Fig. 7

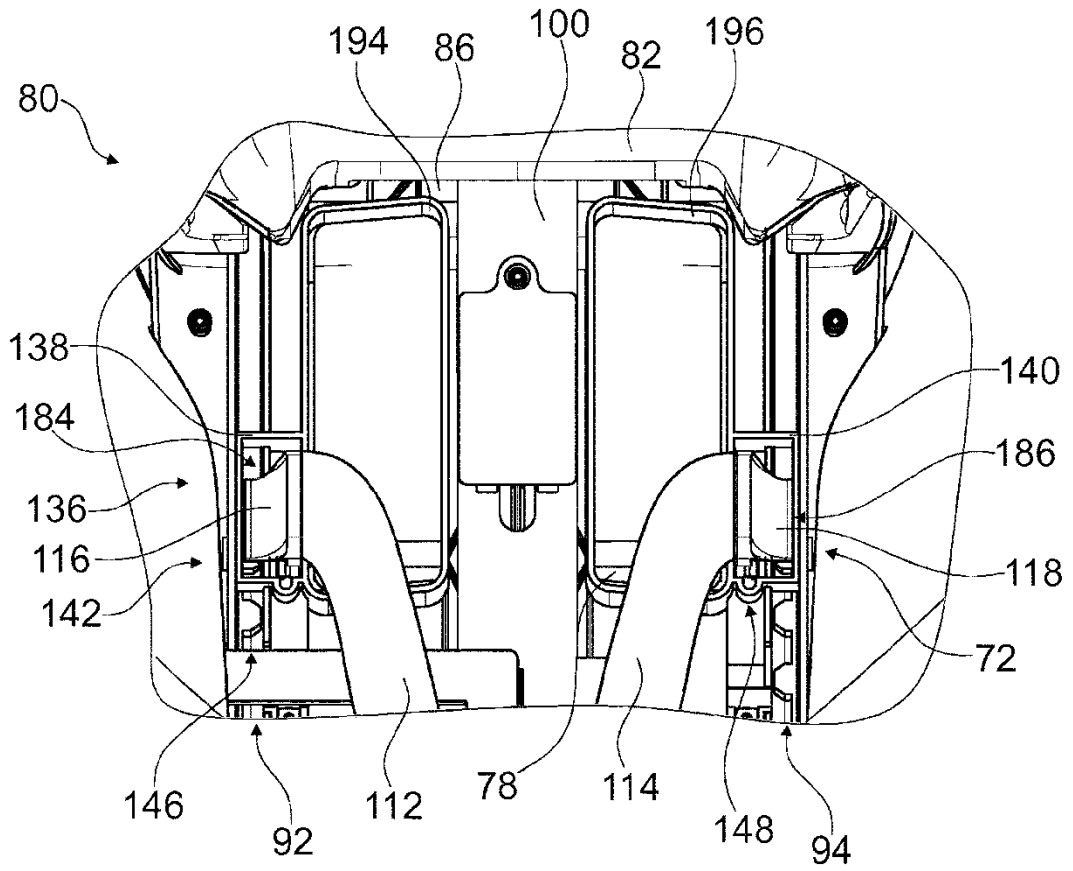


Fig. 8

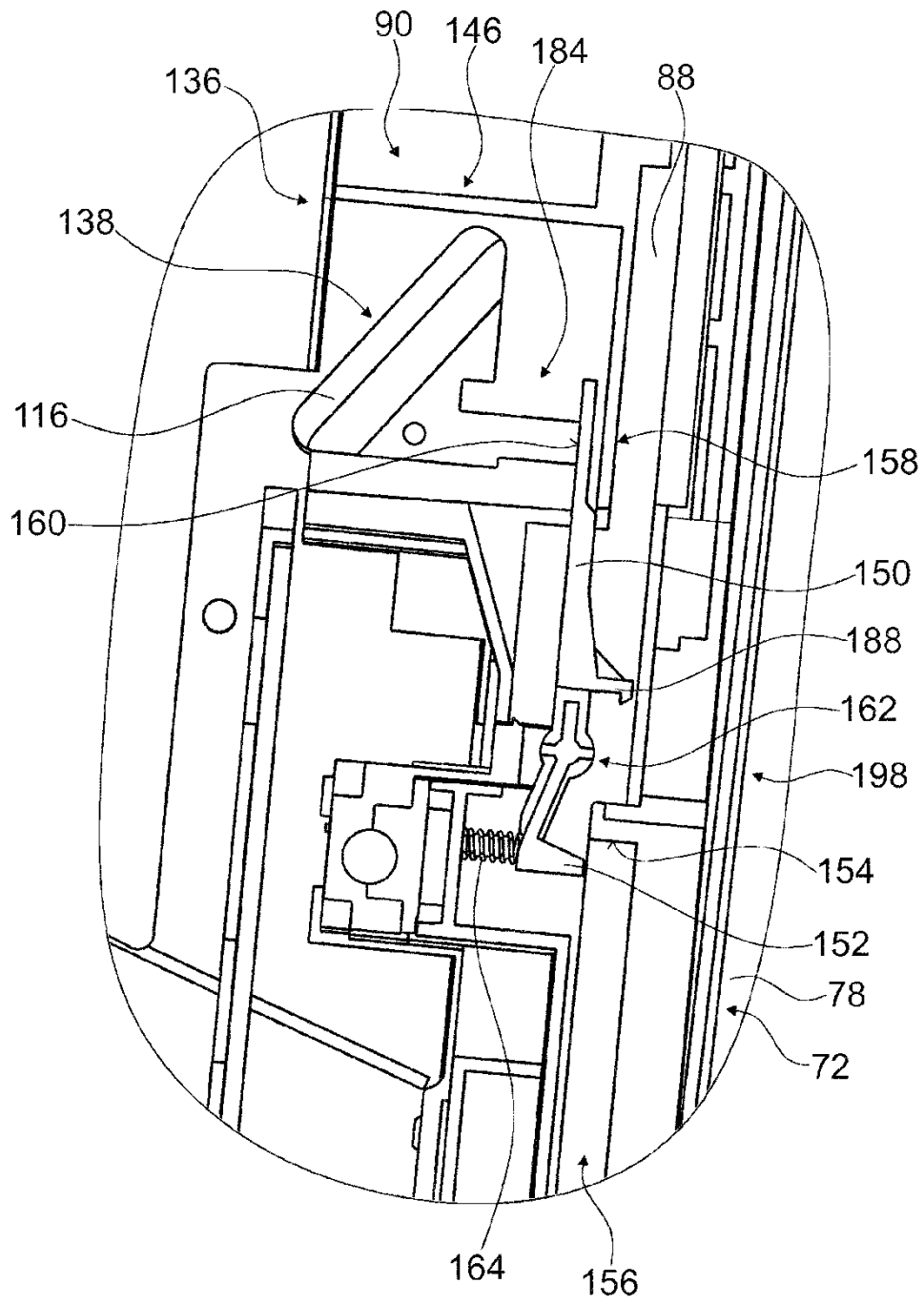


Fig. 9

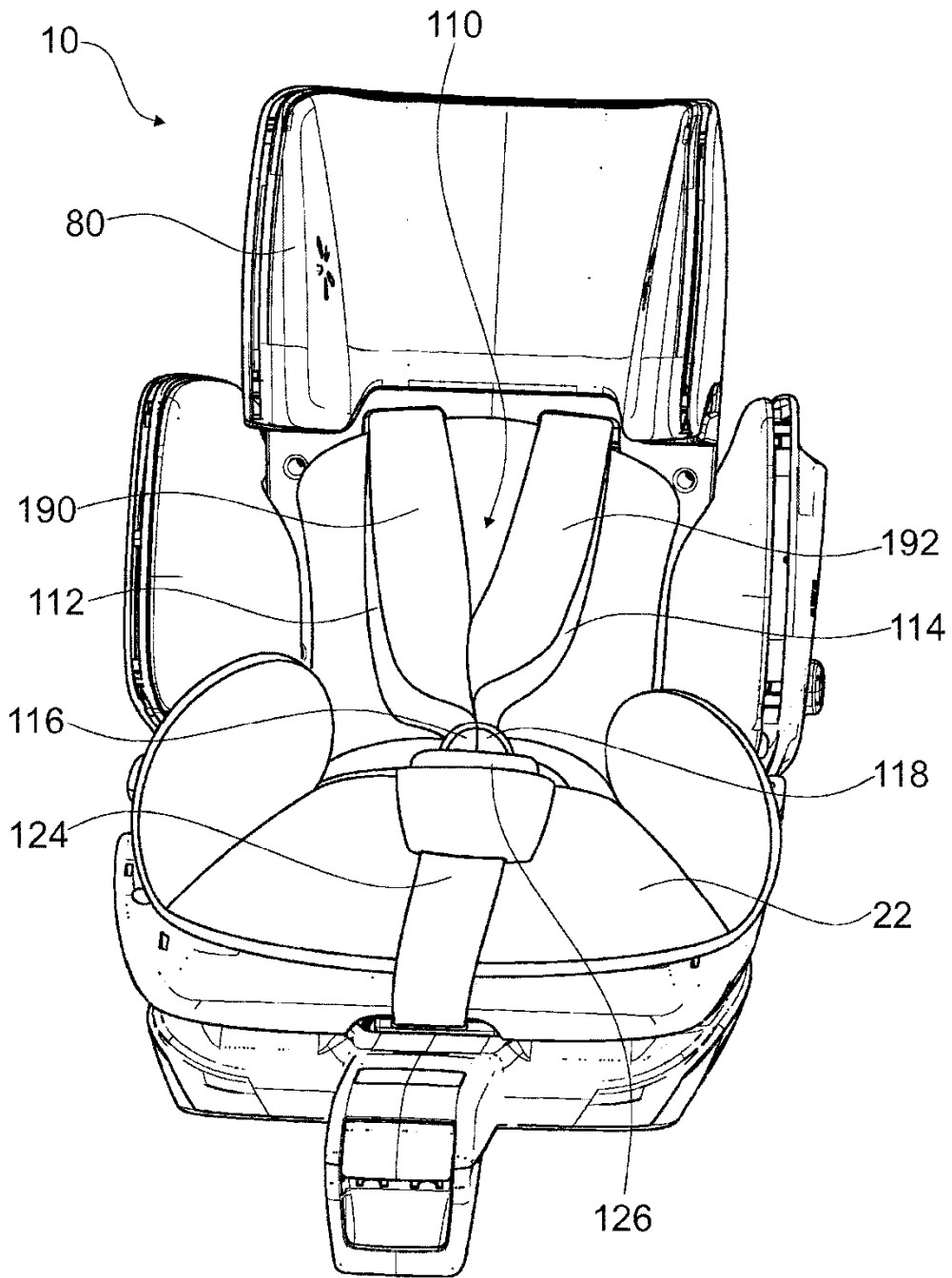


Fig. 11