

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 485 496**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28 (2006.01)

A47D 1/00 (2006.01)

A47D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.10.2006 E 11187083 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 2412566**

54 Título: **Cojín para retener la postura de un niño y estructura que utiliza el mismo cojín**

30 Prioridad:

07.10.2005 JP 2005295016

01.11.2005 JP 2005318585

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

13.08.2014

73 Titular/es:

COMBI CORPORATION (100.0%)
6-7, Motoasakusa 2-chome, Taito-ku
Tokyo, JP

72 Inventor/es:

NISHIMOTO, NORIKO;
YUMOTO, RYOICHI;
KAMEI, MAMOE;
INOUE, MASAHARU y
HOSOYA, SHUSHI

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

ES 2 485 496 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

Campo técnico

La presente invención se refiere a un cojín para retener la postura de un niño y una
5 estructura que utiliza el cojín, en que éstos se aplican a un asiento de un cochecito de
bebé, una cama de bebé portátil, un asiento de seguridad para niños, o similares.

Técnica relacionada

Se propone un cojín para un cojín aplicado a un asiento de seguridad para niños o una
10 cama para bebé, en el que una placa de base plana se enmarca a lo largo de todo su
perímetro exterior con partes o paredes que sobresalen (véanse los documentos de
patente 1, 2).

[Documento de Patente 1] JP2000-A-296734

[Documento de Patente 2] JP2004-A-216998

15 El cojín convencional tiene por objeto mejorar la protección y la seguridad de un niño
cuando el niño está sentado en un asiento en una posición de cama plana que se
selecciona reclinando un asiento hasta quedar casi horizontal. Sin embargo, el mismo
cojín se aplica preferentemente para sentar al niño en una postura correcta cuando el
asiento trasero está colocado hacia atrás. En particular, se desea un cojín capaz de
20 eliminar el deslizamiento lateral o la caída de la cabeza hacia un lado, el deslizamiento
lateral del tronco del cuerpo, o el deslizamiento hacia adelante de la cadera del niño para
el niño antes de que el niño sea capaz de mantener la cabeza erguida o permanecer en
posición vertical.

Por consiguiente, la presente invención proporciona un cojín o una estructura adecuada para un asiento de seguridad para niños, que es capaz de retener a un niño de manera fiable en una postura adecuada cuando el niño está sentado.

5 US 4 631 766 A describe un cojín adaptado para ser colocado en un asiento de seguridad para niños para un vehículo con el fin de retener una postura de un niño en posición sentada, que comprende: una almohadilla de la cabeza que tiene: una parte de almohadilla del cuello para soportar el cuello de un niño, en que la parte de almohadilla del cuello sobresale hacia afuera a lo largo de un perímetro inferior de la almohadilla de la cabeza; y un par de superficies de soporte lateral de la cabeza para soportar la cabeza
10 del niño desde ambos lados de la cabeza del niño, en que cada una de las superficies de soporte lateral de la cabeza está inclinada hacia arriba hacia los extremos izquierdo/derecho de la almohadilla de la cabeza; y una almohadilla de la espalda que tiene un par de superficies de soporte lateral del cuerpo para soportar las partes laterales del cuerpo del niño, en que cada una de las superficies de soporte lateral del cuerpo está
15 inclinada hacia arriba hacia ambos extremos de la almohadilla de la espalda, respectivamente; y una almohadilla de la cadera que tiene: una superficie de soporte de la cadera que está inclinada hacia arriba desde un extremo posterior de la almohadilla de la cadera hacia un extremo frontal de la almohadilla de la cadera; un par de superficies de soporte de las rodillas para soportar las rodillas del niño, en que cada una de las
20 superficies de soporte de las rodillas está inclinada hacia arriba hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la cadera; y una superficie de soporte de las piernas formada en la almohadilla de la cadera en una parte frontal de la superficie de soporte de la cadera, en que la superficie de soporte de la pierna está inclinada hacia abajo hacia el extremo frontal de la almohadilla de la cadera.

US 6 543 844 B1 describe un cojín de soporte para muebles de niños.

Resumen de la invención

5 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un cojín tal como se reivindica en la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen algunos ejemplos de dicho cojín.

Para afrontar la situación anterior, un cojín destinado a ser colocado en un asiento de seguridad para niños, de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención,
10 incluye una almohadilla de la cabeza que tiene una parte de soporte de cuello para soportar el cuello de un niño, en que la parte sobresale hacia el exterior a lo largo del borde inferior de la almohadilla de la cabeza; y un par de superficies laterales de soporte de la cabeza para soportar la cabeza del niño desde ambos lados, en que la superficie respectiva está inclinada hacia arriba hacia el extremo izquierdo/derecho de la
15 almohadilla de la cabeza; una almohadilla para la espalda que tiene un par de superficies de soporte de las partes laterales del cuerpo para soportar los lados del cuerpo del niño, en que la superficie respectiva está inclinada hacia arriba hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la espalda; y una almohadilla de la cadera que tiene una superficie de soporte de la cadera para soportar la cadera del niño, en que la
20 superficie está inclinada hacia arriba desde el extremo posterior de la almohadilla de la cadera hacia el extremo delantero de la almohadilla de la cadera; y un par de superficies de soporte de la rodilla para soportar las rodillas del niño, en que la superficie respectiva está inclinada hacia arriba hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la cadera.

De acuerdo con la invención, la cabeza 10 del niño puede mantenerse en una postura en la que su mandíbula se levanta ligeramente, apoyando el cuello del niño desde la parte posterior con la parte de soporte del cuello de la almohadilla de la cabeza. En consecuencia, puede evitarse la compresión de la vía de aire del niño, por lo tanto hace
5 que el niño pueda respirar con facilidad. La caída hacia un lado y el deslizamiento lateral de la cabeza del niño pueden impedirse mediante el soporte de la cabeza del niño desde ambos lados con ambas superficies de soporte lateral de la cabeza, para girar de esta manera la cabeza automáticamente hacia adelante. A continuación, se puede impedir el deslizamiento lateral del tronco del cuerpo del niño soportando el torso del
10 niño desde las partes laterales con las superficies de soporte lateral del cuerpo de la almohadilla de la espalda. Además, dado que la superficie de soporte de la cadera de la almohadilla de la cadera está inclinada hacia arriba desde el extremo posterior hacia el extremo delantero de la almohadilla de la cadera, puede evitarse el deslizamiento hacia adelante de la cadera hacia la parte frontal del asiento de seguridad para niños poniendo
15 en contacto la superficie de soporte de la cadera con la cadera del niño. En consecuencia, puede evitarse la torsión o la compresión del torso debido al deslizamiento hacia delante de la cadera. Por otra parte, mediante el soporte de las rodillas del niño desde las partes laterales con las superficies de soporte de rodilla de la almohadilla de la cadera, las rodillas del niño se pueden doblar hacia adentro
20 moderadamente, y por lo tanto se pueden mantener las piernas en una dirección correcta. Por consiguiente, el equilibrio del músculo flexor y el músculo extensor de la parte inferior del cuerpo del niño puede permanecer moderado, y de ese modo evitar la deformación o la atrofia del cuerpo. Con estas operaciones, el niño puede ser retenido en una postura correcta cuando se encuentra sentado.

- La línea de cresta de la parte de soporte del cuello puede estar curvada en forma cóncava hacia el par de superficies de soporte lateral de la cabeza en la dirección de la altura desde la parte central de la almohadilla de la cabeza en la dirección izquierda/derecha. El cuello del niño puede colocarse automáticamente en el centro de la almohadilla de la cabeza en la dirección izquierda/derecha. Mediante la formación de la parte de soporte de la cabeza para disponer de la curva mencionada anteriormente, la parte posterior del cuello del niño se puede colocar automáticamente en el centro en la dirección izquierda/derecha, para evitar de ese modo el deslizamiento lateral de la cabeza.
- 5
- 10 Un hueco puede estar formado en la parte central de la almohadilla de la cabeza 10 en la dirección izquierda/derecha, de tal manera que el hueco quede enmarcado por la parte de soporte del cuello y el par de superficies de soporte lateral de la cabeza y esté abierto al borde superior de la almohadilla de la cabeza. En esta construcción, al no existir una parte sobresaliente para retener la cabeza del niño, el niño se siente más libre.
- 15 Una superficie de soporte de la espalda para soportar la espalda del niño se encuentra formada entre las superficies de soporte lateral del cuerpo de la almohadilla de la espalda, de manera que la superficie de soporte de la espalda está formada en forma de una superficie en pendiente inclinada hacia abajo desde la parte del extremo inferior de la almohadilla de la espalda hacia la parte del extremo superior de la almohadilla de la
- 20 espalda. En esta construcción, el efecto de retener una postura del niño con la almohadilla de la espalda se puede mejorar mediante un contacto óptimo de la superficie de soporte de la espalda, especialmente la parte inferior de la misma, con la cintura del niño.

Además, una superficie pendiente inclinada hacia arriba hacia la superficie de soporte de la espalda puede estar formada en la parte del extremo de la parte del borde inferior de la almohadilla de la espalda. En esta construcción, la interferencia entre el extremo posterior de la almohadilla de la cadera y el extremo inferior de la almohadilla de la espalda se puede suprimir, y por lo tanto se puede disponer la almohadilla de la cadera y la almohadilla de la espalda en continuidad, mientras que se encaja la almohadilla de la cadera y la almohadilla de la espalda en la parte curvada o doblada entre la parte de asiento y la parte posterior del asiento de seguridad para niños.

La superficie de soporte de la cadera de la almohadilla de la cadera puede estar curvada de forma cóncava en la dirección de la altura desde la parte central de la almohadilla de la cadera en la dirección izquierda/derecha. En esta construcción, la retención de la postura del niño con las superficies de soporte de la cadera se puede mejorar poniendo en contacto las superficies de soporte de la cadera con la cadera, con el fin de envolver la cadera.

La superficie de soporte de la rodilla de la almohadilla de la cadera se puede extender más hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera que la superficie de soporte de la cadera. En esta construcción, la cadera está soportada con la superficie de soporte de la cadera, mientras que la rodilla posicionada en la parte delantera de la cadera se puede alojar de forma fiable en la superficie de soporte de la rodilla 52.

Además, una superficie de soporte de las piernas puede estar formada en la almohadilla de la cadera en la parte delantera de la superficie de soporte de la cadera, de tal manera que la superficie de soporte de las piernas está inclinada hacia abajo hacia el extremo delantero de la almohadilla de la cadera. En esta construcción, las piernas flexionadas

hacia dentro con las superficies de soporte de la rodilla pueden ser soportadas con la superficie de soporte de las piernas en una postura natural.

Al menos dos almohadillas de la almohadilla de la cabeza, la almohadilla de la espalda y la almohadilla de la cadera pueden estar construidas como componentes separados, cada uno de los cuales es separable del resto. En esta construcción, una parte de las
5 almohadillas puede ser desconectada de otras almohadillas y retirarse del asiento de seguridad para niños. Por consiguiente, el uso del cojín se puede cambiar de acuerdo con la etapa de crecimiento del niño.

La almohadilla de la cabeza puede estar dispuesta en una posición ajustable sobre la
10 almohadilla de la espalda en la dirección arriba/abajo del asiento de seguridad para niños. En esta construcción, la cabeza del niño puede estar soportada con una posición óptima ajustando la posición de la almohadilla de la cabeza a la posición de la cabeza.

Para hacer frente a la situación anterior, un cojín para retener una postura de un niño, de acuerdo con la presente invención, puede estar adaptado para ser empleado en un
15 asiento en el que un chasis del asiento que tiene suficiente rigidez para retener una forma de asiento está cubierto de forma desmontable con una funda de asiento, y estar adaptado para proporcionar una forma ondulada a la superficie de la funda del asiento, en que el cojín incluye al menos un componente en forma de almohadilla construida como un componente separado y en un proceso diferente del cuerpo de asiento principal
20 y la funda de asiento, y fijado de forma inseparable en el asiento.

Dado que al menos un componente en forma de almohadilla que constituye el cojín está fijado en el asiento, la almohadilla está retenida en las posiciones óptimas en el asiento, y se evita el cambio de posición de la almohadilla en relación con el asiento. Por lo tanto, el niño puede estar soportado con el componente en forma de almohadilla fijado

en el asiento, con lo que se consigue el efecto de retener la postura del niño de forma fiable con el componente de forma de la almohadilla.

Los componentes en forma de almohadilla pueden estar fijados inseparablemente en la superficie de la funda de asiento. De acuerdo con la construcción de la fijación de los
5 componentes en forma de la almohadilla en la superficie de la funda del asiento, dado que los componentes en forma de almohadilla están expuestos en la superficie del asiento, se puede concebir claramente la posición en la que un niño se mantiene con los componentes de la forma de la almohadilla. Además, las posiciones de los componentes en forma del cojín en el asiento se pueden cambiar mediante el intercambio de las
10 fundas de los asientos.

Como alternativa, el componente de forma de almohadilla puede estar fijado de forma separable en la superficie del chasis del asiento. En este caso, la funda de asiento se transforma de acuerdo con los componentes en forma de almohadilla fijados en el chasis del asiento, de tal manera que aparece una forma ondulada para soportar al niño en la
15 superficie de la cubierta de asiento. Dado que la funda del asiento se puede quitar del chasis del asiento mientras que los componentes en forma de almohadilla permanecen fijos en la funda del asiento, se puede ahorrar el trabajo de retirar los componentes en forma de almohadilla de la funda del asiento al lavar la funda del asiento.

El cojín puede incluir una almohadilla de la cadera para soportar la cadera del niño
20 como componente en forma de almohadilla, y la almohadilla de la cadera puede estar fijada de forma inseparable en el asiento. Dado que la posición óptima de soporte de la cadera del niño prácticamente no cambia independientemente del tamaño físico del niño, el espectro aceptable del tamaño físico del niño no puede reducirse extremadamente, incluso si la almohadilla de la cadera está fijada de forma inseparable

al asiento. El niño puede ser colocado de tal manera que la cadera del niño encaje en la almohadilla de la cadera. Además, cuando la parte posterior del asiento que tiene una función de reclinamiento se coloca hacia atrás, la cadera del niño es alojada por la almohadilla de la cadera fijada en el asiento, evitando de ese modo el deslizamiento
5 hacia adelante de la cadera.

En la construcción de la fijación de la almohadilla de la cadera, una almohadilla de la cabeza para soportar la cabeza del niño y una almohadilla de la cintura para soportar la cintura del niño pueden estar fijadas de forma separada en el asiento, además de la almohadilla de la cadera.

10 Con el fin de afrontar la situación anterior, una estructura para soportar un niño incluye un asiento en el que un chasis del asiento que tiene suficiente rigidez para mantener una forma de asiento está cubierto de forma desmontable con una funda de asiento; y un cojín que proporciona una forma ondulada para soportar el niño en la superficie de la funda de asiento, en el que el cojín está construido como un componente separado y en
15 un proceso diferente del chasis del asiento y la cubierta de asiento, y en el que el cojín incluye un componente en forma de almohadilla fijado de forma inseparable en la superficie del chasis del asiento, y en el que la funda de asiento tiene un agujero pasante posicionado de forma correspondiente a la posición del componente en forma de almohadilla fijado en el chasis del asiento.

20 De acuerdo con la estructura de soporte del niño se proporciona una forma ondulada para soportar un niño en la superficie del asiento, de tal manera que los componentes en forma de almohadilla fijados en el chasis del asiento sobresalen sobre la superficie frontal de la funda del asiento a través de los agujeros pasantes de la funda del asiento. Dado que los componentes en forma de almohadilla están fijados en el chasis del

- asiento, los componentes en forma de almohadilla están fijados en posiciones óptimas y no se producen cambios de posición de los componentes en forma de almohadilla en el asiento. En consecuencia, un niño puede estar soportado en una posición óptima con los componentes en forma de almohadilla fijados en el asiento, con el fin de conseguir una
- 5 retención fiable de la postura del niño con los componentes en forma de almohadilla. Dado que la funda del asiento se puede retirar del chasis del asiento mientras que los componentes en forma de almohadilla permanecen fijados en el chasis del asiento, se evita el trabajo de retirar los componentes en forma de almohadilla de la funda del asiento cuando se lava la funda del asiento. Además, dado que los componentes en
- 10 forma de almohadilla están expuestos directamente sobre la superficie del asiento, independientemente de la existencia del elemento de base incluso si el elemento de base, como por ejemplo el miembro de cojín, está dispuesto dentro de la funda de asiento, esta construcción tiene la ventaja de que la retención de la postura del niño con los componentes en forma de almohadilla no se ve perjudicada.
- 15 En la presente invención, el término "niño" significa un niño de un amplio espectro de edad desde una etapa infantil hasta la edad escolar, a menos que se indique lo contrario.

Breve Descripción de los Dibujos

- 20 La Fig. 1 es una vista frontal de un asiento de seguridad para niños en la que se coloca un cojín de acuerdo con la presente invención.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del cojín de acuerdo con la presente invención.

La Fig. 3 es una vista en planta de la almohadilla.

La Fig. 4 es una vista en sección transversal de la almohadilla a lo largo de la línea IV-IV en la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista en planta de una almohadilla de la cabeza.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva de la almohadilla de la cabeza desde el extremo del
5 borde inferior.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de la almohadilla de la cabeza desde la dirección de la flecha VII en la Fig. 6.

La Fig. 8 es una vista lateral de la almohadilla de la cabeza desde la dirección de la flecha VII en la Fig. 6.

10 La Fig. 9 es una vista en sección transversal de la almohadilla de la cabeza a lo largo de la línea IX-IX.

La Fig. 10 es una vista en perspectiva de una almohadilla de la espalda.

La Fig. 11 es una vista lateral de la almohadilla de la espalda desde el lado del perímetro inferior.

15 La Fig. 12 es una vista en sección transversal de la almohadilla la espalda a lo largo de la línea XII-XII en la Fig. 3.

La Fig. 13 es una vista lateral de una almohadilla de la cadera desde la dirección de la flecha XVIII en la Fig. 3.

La Fig. 14 es una vista en perspectiva de la almohadilla de la cadera desde el lado del
20 perímetro inferior.

La Fig. 15 es una vista lateral de la almohadilla de la cadera.

La Fig. 16 es una vista en sección transversal de la almohadilla de la cadera a lo largo de la línea XVI-XVI en la Fig. 3.

La Fig. 17 ilustra cómo la cabeza del niño se soporta con la almohadilla de la cabeza.

La Fig. 18 ilustra cómo la espalda y el torso del niño se soportan con la almohadilla de
5 la espalda.

La Fig. 19 ilustra cómo la cadera y las rodillas del niño se soportan con la almohadilla de la cadera.

La Fig. 20 ilustra un ejemplo de la construcción de la fijación de la almohadilla de la cabeza en la parte posterior del asiento de seguridad para niños.

10 La Fig. 21 es una vista en sección transversal de la construcción de la Fig. 20.

La Fig. 22 muestra otro ejemplo de la construcción de la fijación de la almohadilla de la cabeza en la parte posterior del asiento de seguridad para niños.

La Fig. 23 es una vista en sección transversal de la construcción de la Fig. 22.

La Fig. 24A ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la cabeza y la
15 almohadilla de la espalda con los dispositivos de fijación superficial.

La Fig. 24B ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la cabeza y la almohadilla de la espalda con los ganchos.

La Fig. 24C ilustra otro ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la cabeza y la almohadilla de la espalda con los ganchos.

20 La Fig. 24D ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la cabeza y la almohadilla de la espalda con el botón.

La Fig. 24E ilustra una modificación del ejemplo de la Fig. 24A.

La Fig. 25A ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la espalda y la almohadilla de la cadera con los ganchos.

La Fig. 25B ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la espalda y la almohadilla de la cadera con los dispositivos de fijación superficial.

5 La Fig. 25C ilustra un ejemplo de acoplamiento de la almohadilla de la espalda y la almohadilla de la cadera con el botón.

La Fig. 26A ilustra un ejemplo de la disposición de una funda que cubre el acoplamiento de la almohadilla de la cabeza y la almohadilla de la espalda.

10 La Fig. 26B ilustra un ejemplo de la disposición de una cubierta que cubre el acoplamiento de la almohadilla de la espalda y la almohadilla de la cadera.

La Fig. 27 es una vista en perspectiva de un cojín de acuerdo con la presente invención fijado en un asiento de seguridad para niños.

La Fig. 28 es una vista frontal de un asiento de seguridad para niños al que está unido un cojín de acuerdo con la presente invención.

15 La Fig. 29 es una vista en sección transversal del cojín de la segunda realización a lo largo de la línea longitudinal central.

La Fig. 30 es una vista en planta del elemento de base aplicado al cojín de la segunda realización.

20 La Fig. 31 es una vista lateral del elemento de base desde la dirección de la flecha XXXI en la Fig. 30.

La Fig. 32 es una vista en sección transversal del elemento de base a lo largo de la línea XXXII-XXXII.

La Fig. 33 es una vista frontal del elemento de base desde la dirección de la flecha XXXIII flecha en la Fig. 31.

La Fig. 34 es una vista en sección transversal del elemento de base a lo largo de la línea XXXIV-XXXIV en la Fig. 31.

- 5 La Fig. 35 es una vista en perspectiva de un cochecito de bebé al que se ha aplicado un cojín de acuerdo con la tercera forma de realización de la presente invención.

La Fig. 36 es una vista frontal del asiento del cochecito de bebé al que se ha fijado el cojín de la tercera realización.

La Fig. 37 ilustra una modificación del asiento de la Fig. 36.

- 10 La Fig. 38 es una vista frontal del chasis del asiento del cochecito de bebé al que se aplica el cojín de la cuarta realización.

La Fig. 39 es una vista en sección transversal de la estructura de soporte del niño a lo largo de la línea XXXIX-XXXIX en la Fig. 38.

La Fig. 40 ilustra una modificación de la estructura de soporte del niño de la Fig. 38.

15

Mejor modo de llevar a cabo la invención

A continuación, se describirán realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos.

A. Primera realización

La Fig. 1 ilustra una construcción de un cojín 1 de acuerdo con una primera realización de la presente invención fijado en un asiento de seguridad para niños 2. El asiento de seguridad para niños 2 tiene una base 3 para ser montada en un asiento de un vehículo y un chasis del asiento 4 montado de manera giratoria en la base 3 en direcciones prácticamente horizontales. El chasis del asiento 4 está formado en una sola pieza que tiene una parte de asiento 5 y una parte de la espalda 6 para soportar la cadera y la espalda del niño, respectivamente, y también tiene un cinturón auxiliar 7, un par de correas de cintura 8, y un par de correas de hombro 9 para sujetar al niño en el chasis del asiento 4. Además, la construcción del asiento de seguridad para niños 2 no se limita a lo que se muestra en los dibujos y puede ser cambiado de manera arbitraria.

El cojín 1 tiene una almohadilla de la cabeza 10, una almohadilla de la espalda 30, y una almohadilla de la cadera 50. Estas almohadillas 10, 30 y 50 están construidas como componentes separados, cada uno de los cuales son separables entre sí. La almohadilla de la cabeza 10 se emplea para soportar la cabeza del niño, la almohadilla de la espalda 30 se emplea para soportar la espalda del niño, y la almohadilla de la cadera 50 se emplea para soportar la cadera del niño. La almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 deben ser colocadas en la parte de la espalda 6, la almohadilla de la cadera 50 debe ser colocada en la parte del asiento 5. Cada una de las almohadillas 10, 30 y 50 se puede separar y acoplar a la silla de seguridad 2. Asimismo, a continuación, la parte lateral de la respectiva almohadilla 10, 30 y 50, en la que se coloca el niño, es referida como un lado frontal, mientras que el lado que se pone en contacto con el asiento de seguridad para niños 2 se conoce como lado posterior. El lado posterior de la respectiva almohadilla 10, 30, 50 está conformado para adaptarse a la forma de la

superficie de la zona en la que se coloca el cojín 1 de la silla de seguridad infantil 2. La dirección arriba/abajo para la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 se distingue en línea con la dirección arriba/abajo para la parte de la espalda 6; y la dirección delantera/trasera de la almohadilla de la cadera 50 se distingue en línea con la dirección delantera/trasera de la parte de asiento 5. La dirección izquierda/derecha de las almohadillas 10, 30 y 50 se expresa en línea con la dirección izquierda/derecha del asiento de seguridad para niños 2.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del cojín 1; la Fig. 3 es una vista en planta del cojín 1; y la Fig. 4 es una vista en sección transversal del cojín 1 a lo largo de la línea IV-IV de la Fig. 3. Además, las Fig. 3 y 4 ilustran el cojín 1 en una disposición en la que las almohadillas 10, 30 y 50 están dispuestas en un plano. La dirección arriba/abajo de la Fig. 4 corresponde a las direcciones de altura de las respectivas almohadillas. A continuación, se describen los detalles de las almohadillas en secuencia.

Tal como se muestra en las Fig. 2 a 4, y más adelante en las Fig. 5 a 9, la almohadilla de la cabeza 10 tiene un perímetro exterior redondeado. En la parte frontal de la almohadilla de la cabeza 10, se encuentra formada una parte de soporte del cuello 12 que sobresale hacia fuera a lo largo del borde inferior de la almohadilla de la cabeza 10. La parte de soporte del cuello 12 se emplea para soportar la parte posterior del cuello del niño. Tal como se muestra en las Fig. 7 y 8, la almohadilla de la cabeza 10 está conformada para curvarse más en la dirección delantera (la dirección hacia arriba en las Fig. 7 y 8) en ambas partes de extremo izquierdo/derecho que en la parte central, para formar con ello un par de partes curvadas 13. Por consiguiente, un par de superficies laterales de soporte de la cabeza 14 (las áreas sombreadas en las Fig. 5 a 7) inclinadas hacia arriba hacia los dos extremos izquierdo/derecho de la almohadilla de la cabeza 10

están formadas en la superficie de la almohadilla de la cabeza 10. Tal como se ilustra con líneas de trazos en las Fig. 7 y 8, la línea de cresta 12a de la parte de soporte del cuello 12 está curvada de forma continuada y cóncava en la dirección de la altura hacia el lado de la superficie de soporte lateral de la cabeza 14 desde la parte central de la almohadilla de la cabeza 10 en la dirección izquierda/derecha. No existe ninguna parte saliente en el borde superior de la almohadilla de la cabeza 10. Por lo tanto, se forma una cavidad 15 en la parte central de la almohadilla de la cabeza 10 en la dirección izquierda/derecha, de tal manera que el borde inferior del hueco está enmarcado por la parte de soporte del cuello 12, y ambos lados del mismo están enmarcados por las superficies de soporte lateral de la cabeza 14, mientras que la parte superior del borde de la misma está abierta. La cavidad 15 funciona como una parte para alojar la cabeza del niño. Tal como se ilustra claramente en la Fig. 9, la superficie de soporte lateral de la cabeza 14 está inclinada con una inclinación casi constante en la sección transversal izquierda/derecha de la almohadilla de la cabeza 10; sin embargo, la superficie de soporte lateral de la cabeza 14 está formada en forma de mortero de tal manera que la superficie de soporte lateral de la cabeza 14 se abomba más hacia afuera en la parte central que en los lados de extremo superior/inferior.

Las dimensiones de las partes respectivas, tales como la altura de la parte de soporte de cuello 12, el ángulo de inclinación de la superficie de soporte lateral de la cabeza 14, o el tamaño de la cavidad 15 se pueden fijar arbitrariamente de acuerdo con el tamaño físico del niño, para lo cual está diseñado el asiento de seguridad para niños 2. Sin embargo, la altura de la parte de soporte del cuello 12 se ajusta preferentemente a la cantidad que sobresale de la parte posterior de la cabeza con respecto a la parte posterior del cuello del niño, y la zona de la cavidad 15 se ajusta preferiblemente al tamaño de la parte posterior de la cabeza. A grandes rasgos, la altura H_a (ver. Fig. 4) de la parte de

soporte del cuello 12 en la parte central de la dirección izquierda/derecha con respecto a la superficie inferior de la cavidad 15 se puede ajustar a aproximadamente 15 mm, y la dirección normal a la superficie inferior de la cavidad 15, en otras palabras, el ángulo de inclinación θ_a de la superficie de soporte lateral de la cabeza 14 (ver la Fig. 9) respecto a la dirección de la línea central CLa, que divide la almohadilla de la cabeza 10 en dos partes iguales partes de dirección izquierda/derecha, se puede configurar hasta alrededor de 40 a 50 grados. Las dimensiones de la cavidad 15 pueden ajustarse a fin de obtener un área circular plana Ch con un diámetro de aproximadamente 100 a 110 mm tal como se muestra con una línea virtual de la Fig. 3.

10 Tal como se muestra en la Fig. 4, la almohadilla de la cabeza 10 está construida para disponer un material elástico que tiene una propiedad de amortiguación adecuada como elemento de base 17 en el interior de un miembro de la superficie 16. Para el miembro de la superficie 16, puede utilizarse un material que tenga permeabilidad al aire como tejido de malla, o material fabricado a partir de un material carente de permeabilidad al

15 aire, tal como un tejido mediante la apertura de agujeros pasantes en el mismo para tener suficiente permeabilidad al aire. Para el elemento de base 17, se puede utilizar material elástico, tal como algodón, uretano, uretano de baja repulsión o gel polimérico. Los orificios de ventilación pueden estar formados en el elemento de base 17, o puede utilizarse material de uretano o similares, incluyendo burbujas de aire conectadas como

20 elemento de base 17. El elemento de base 17 puede estar dispuesto en el interior de toda la superficie de la almohadilla de la cabeza 10, o sólo dentro de la parte de soporte del cuello 12. El elemento de base 17 puede ser omitido por debajo de la cavidad 15, mientras que el elemento de base 17 puede estar dispuesto sólo dentro de la parte de soporte del cuello 12 y la parte curvada 13.

Tal como se muestra en las Fig. 2 a 4, y más adelante en las Fig. 10 a 12, la almohadilla de la espalda 30 está conformada de tal modo que la almohadilla de la espalda 30 se curva más hacia el lado frontal de la misma en la parte extrema izquierda/derecha que en la parte central. En la Fig. 11, la curva se expresa con una línea discontinua. Curvada de esta manera, se forma una superficie de soporte de la espalda 31 para soportar la espalda del niño en la parte central de la almohadilla de la espalda 30 en la dirección izquierda/derecha, y un par de superficies de soporte de la parte lateral del cuerpo 32 (ver las áreas sombreadas en la Fig. 10) inclinadas hacia arriba hacia ambos extremos de la almohadilla de la espalda 30 están formadas a ambos lados de la superficie de soporte de la espalda 31. Tal como se ilustra claramente en la Fig. 4, la superficie de soporte de la espalda 31 está formada en una forma de una superficie de pendiente inclinada hacia abajo desde el lado del extremo inferior hacia el lado del extremo superior del extremo inferior de la almohadilla de la espalda 30. La altura del extremo superior 31a de la superficie de soporte de la espalda 31 es menor que la de la parte de soporte del cuello 12 de la almohadilla de la cabeza 10. Además, se encuentra formada una superficie de pendiente 33 inclinada hacia arriba hacia la superficie de soporte de la espalda 31 en la parte de extremo del lado del borde inferior de la almohadilla de la espalda 30. La superficie inclinada 33 se emplea para evitar la interferencia entre la almohadilla de la espalda 30 y la almohadilla de la cadera 50, cuando la almohadilla de la espalda 30 está dispuesta en el asiento de seguridad para niños 2. Es decir, dado que existe una parte curvada o doblada entre la parte de asiento 5 y la parte de la espalda 6 del asiento de seguridad para niños 2, la parte trasera de la almohadilla de la cadera 50 podría interferir con el extremo inferior de la almohadilla 30, cuando la almohadilla de la cadera 50 está dispuesta en el extremo posterior de la parte de asiento 5 y la almohadilla de la espalda 30 está dispuesta en el extremo inferior de la parte de la espalda 6. Por consiguiente,

estas almohadillas no podrían estar dispuestas en continuidad. La superficie inclinada 33 se emplea para suprimir la interferencia, por lo tanto para disponer la almohadilla de la cadera 50 y la almohadilla de la espalda 30 en continuidad.

Las dimensiones de las respectivas partes de la almohadilla de la espalda 30 se pueden
5 fijar arbitrariamente de acuerdo con el tamaño físico del niño, que es para lo que está diseñado el asiento de seguridad para niños 2. Sin embargo, la curvatura de la almohadilla de la espalda 30 se ajusta preferiblemente para adaptarse a la forma de la curva del niño desde la espalda hacia los dos lados del cuerpo. A grandes rasgos, tal como se muestra en la Fig. 12, la anchura W_b de la superficie de soporte de la espalda
10 31 en la dirección izquierda/derecha se puede ajustar a entre 140 y 160 mm. El ángulo de inclinación θ_b de la superficie de soporte de la parte lateral del cuerpo 32 con relación a la dirección de la línea central de CL_b , que divide la almohadilla de la espalda 30 en dos partes iguales en la dirección izquierda/derecha, se puede ajustar a alrededor de 45 grados. Tal como se muestra en la Fig. 4, la almohadilla de la espalda
15 30 está construida para disponer un material elástico que tiene una propiedad de amortiguación adecuada como elemento de base 35 dentro de un elemento de superficie 34. Los materiales para el elemento de superficie 34 y el elemento de base 35 se pueden seleccionar de una manera similar al elemento de superficie 16 y el elemento de base 17 de la almohadilla de la cabeza 10. El elemento de base 35 puede estar dispuesto en el
20 interior de toda la superficie de la almohadilla de la espalda 30, o sólo dentro de una parte de la misma.

Tal como se muestra en las Fig. 2 a 4, y más adelante en las Fig. 13 a 16, la almohadilla de la cadera 50 tiene una superficie de soporte de la cadera 51 y un par de superficies de soporte de la rodilla 52 inclinadas hacia arriba hacia la parte del extremo

izquierdo/derecho de la almohadilla de la cadera 50. Además, el extremo izquierdo de la almohadilla de la cadera 50 que se muestra en la Fig. 13 corresponde a la parte posterior de la almohadilla de la cadera 50, y el extremo superior de la almohadilla de la cadera 50 que se muestra en la Fig. 15 corresponde a la parte posterior de la almohadilla de la cadera 50. Tal como se ilustra claramente en la Fig. 4, la superficie de soporte de la cadera 51 está inclinada hacia arriba en dirección hacia adelante desde el extremo posterior de la almohadilla de la cadera 50. Además, tal como se muestra con una línea discontinua en la Fig. 14, la superficie de soporte de la cadera 51 está curvada de forma cóncava hacia las superficies de soporte de las rodillas 52 en la dirección de la altura de la parte central de la almohadilla de la cadera 50, en dirección izquierda/derecha. En consecuencia, tal como se muestra con sombreados en la Fig. 15, las superficies de pendiente 51a para soportar ambos lados de la cadera del niño están formadas en el interior de las superficies de soporte de ambas rodillas 52. Estas superficies en pendiente 51a están conectadas de forma continua a las superficies de soporte de las rodillas 52. Tal como se ilustra claramente en la Fig. 3, la superficie de soporte de las rodillas 52 se extiende un poco más hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera 50 que la superficie de soporte de la cadera 51. En consecuencia, la cadera está soportada con la superficie de soporte de la cadera 51, mientras que la rodilla del niño se aloja de forma fiable en la superficie de soporte de las rodillas 52.

Tal como se ilustra claramente en las Fig. 3 y 4, una superficie de soporte de las piernas 53 está formada en la almohadilla de la cadera en la parte delantera de la superficie de soporte de la cadera 51, y la superficie de soporte de las piernas 53 se extiende hacia abajo inclinada hacia el extremo frontal de la almohadilla de la cadera. En el centro de la superficie de soporte de las piernas 53, se abre un orificio pasante de cinturón 54, a través del cual pasa el cinturón auxiliar 7 (ver. Fig. 1). Además, la posición de la línea

de cresta 55 que define el límite entre la superficie de soporte de la cadera 51 y la superficie de soporte de las pierna 53 puede ser fijado arbitrariamente de acuerdo con el tamaño requerido de la superficie de soporte de la cadera 51.

Las dimensiones de las respectivas partes de la almohadilla de la cadera 50 se pueden
5 fijar arbitrariamente de acuerdo con el tamaño físico del niño para lo que está diseñado el asiento de seguridad para niños 2. Sin embargo, el tamaño de la superficie de soporte de la cadera 51 está configurado preferiblemente para adaptarse a la cadera del niño, y más específicamente, a la superficie del pañal puesto en la cadera del niño. La superficie de soporte de las rodillas 52 está formada preferentemente de manera que la rodilla del
10 niño no sobresalga de las superficies de soporte de las rodillas 52 en la dirección izquierda/derecha. Aproximadamente, la anchura W_c (ver. Fig. 16) de la superficie de soporte de la cadera 51 en la dirección izquierda/derecha se puede ajustar a alrededor de 140 mm, y la profundidad D_c (ver. Fig. 4) en la parte de la dirección delantera/trasera se puede ajustar a alrededor de 80 mm. Además, tal como se muestra en la Fig. 16, el
15 ángulo de inclinación θ_c de la superficie de soporte de las rodillas 52 con respecto a la dirección de la línea central CL_c , que divide la almohadilla de la cadera 50 en dos partes iguales en la dirección izquierda/derecha, se puede ajustar a unos 45 grados. Además, tal como se muestra en la Fig. 4, la almohadilla de la cadera 50 está construida disponiendo un material elástico que tiene una propiedad de amortiguación adecuada
20 como elemento principal 57 dentro de un elemento de superficie 56. Los materiales para el elemento de superficie 56 y el elemento de base 57 se pueden seleccionar de una manera similar a los del elemento de superficie 16 y el elemento de base 17 de la almohadilla de la cabeza 10. El elemento de base 57 puede estar dispuesto en el interior de toda la superficie de la almohadilla de la cadera 50, o sólo dentro de una parte de la
25 misma. Además, tal como se muestra en la Fig. 3, una parte retraída 58 que se retrae

hacia la parte central en la dirección izquierda/derecha se encuentra formada en ambos extremos laterales de la parte del extremo posterior de la almohadilla de la cadera 50. La parte retraída 58 se emplea para correr la correa de cintura 8 del asiento de seguridad para niños 2 alrededor hacia la parte frontal de la almohadilla de la cadera 50.

- 5 Para el cojín 1 que tiene la construcción anteriormente mencionada, la almohadilla de la cadera 50 se coloca en la parte de asiento 5; la almohadilla de la espalda 30 se coloca en la parte de la espalda 6 en contacto con el extremo posterior de la almohadilla de la cadera 50; y la almohadilla de la cabeza 10 se coloca encima de la almohadilla de la espalda 30, tal como se muestra en la Figura. 1. El cinturón auxiliar 7 se inserta a través
- 10 del agujero pasante del cinturón 54 de la almohadilla de la cadera 50; la correa de la cintura 8 se extrae desde el extremo trasero de la almohadilla de la cadera 50 a la parte delantera del cojín 1; y el cinturón de hombro 9 se tira hacia fuera desde el hueco que se encuentra entre la almohadilla de la espalda 30 y la almohadilla de la cabeza 10 a la parte delantera del cojín 1. Por lo tanto, el niño está sentado en el lado frontal del cojín 1
- 15 fijado en el asiento 2 y limitado con las correas 7, 8 y 9.

A continuación, se describirá el funcionamiento del cojín 1, cuando un niño se encuentra sentado en el asiento de seguridad para niños 2 tal como se mencionó anteriormente. La cabeza del niño es alojada y soportada con la cavidad 15 en la almohadilla de la cabeza 10. En esta posición, el cuello del niño está soportado desde la

20 parte posterior poniendo la parte de soporte del cuello 12 de la almohadilla de la cabeza 10 en contacto con la parte posterior del cuello del niño 100, tal como se muestra en la Fig. 17. En consecuencia, la cabeza 10 del niño 100 se mantiene en una postura en la que su mandíbula se levanta un poco, para evitar de esta forma la compresión de la vía de aire, y hacer que el niño pueda respirar con facilidad. Además, dado que la parte de

soporte del cuello 12 está curvada de forma convexa, tal como se muestra en las Fig. 7 y 8, el cuello del niño 100 se puede colocar automáticamente en el centro en la dirección izquierda/derecha. Asimismo, dado que la cabeza 10 del niño 100 está soportada a los dos lados con las superficies de soporte lateral de la cabeza 14 de la cavidad 15, la cabeza 101 se gira automáticamente hacia la parte delantera, para evitar de este modo la caída a los lados y el deslizamiento lateral de la cabeza del niño. Estas operaciones son eficaces, sobre todo para el niño antes de que el bebé pueda sostener la cabeza erguida. Además, la parte lateral del borde superior de la cavidad 15 no está enmarcada por la parte saliente, y la parte lateral del borde superior de la almohadilla de la cabeza 10 está abierta, por lo tanto, el niño se siente más libre.

En la almohadilla de la espalda 30, la espalda del niño se soporta con la superficie de soporte de la espalda 31; y el torso 102 está soportado desde los lados poniendo en contacto las superficies de soporte de la parte lateral del cuerpo 32 con el torso 102 del niño 100 desde el exterior. En consecuencia, se evita el deslizamiento lateral del tronco del niño 100. Dado que la superficie de soporte de la espalda 31 está inclinada hacia abajo desde la parte lateral del extremo inferior de la almohadilla de la espalda 30 hacia la parte lateral del extremo superior de la almohadilla de la espalda 30, la superficie de soporte de la espalda 31, especialmente la parte inferior de la superficie de soporte de la espalda 31, puede establecer un contacto óptimo con la cintura del niño desde la parte posterior, lo que permitirá mejorar la retención de la postura del niño con la almohadilla de la espalda.

En la almohadilla de la cadera 50, la cadera 103 está soportada con la superficie de soporte de la cadera 51 poniendo en contacto la superficie de soporte de la cadera 51 con la cadera 103 del niño 100 tal como se muestra en la Fig. 19. Dado que la superficie

de soporte de la cadera 51 está inclinada hacia arriba hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera 50, se puede eliminar el deslizamiento hacia adelante de la cadera 103 hacia la parte frontal del asiento de seguridad para niños 2. En consecuencia, no se produce el curvado ni la compresión del torso debido al deslizamiento hacia

5 delante de la cadera. Además, se pone en contacto la superficie de soporte de la cadera 51 con la cadera 103 con el fin de envolverse alrededor de la cadera 103 poniendo en contacto las superficies de pendiente 51a de las superficies curvadas de soporte de la cadera 51 con las partes laterales de la cadera, mejorando de esta forma la retención de la postura del niño con la superficie de soporte de la cadera 51.

10 Asimismo, las rodillas 104 se flexionan hacia dentro moderadamente cuando las rodillas 104 están soportadas con las superficies de soporte de las rodillas 52 en la almohadilla de la cadera 50 poniendo en contacto las superficies de soporte de las rodillas 52 con las rodillas 104 del niño 100 desde el exterior. En consecuencia, se impide la rotación hacia afuera de la rodilla 104, y la parte inferior de las piernas 105 se mantiene en una

15 dirección adecuada. Por lo tanto, el equilibrio del músculo flexor y el músculo extensor de la parte inferior del cuerpo del niño 100 permanece moderado, evitando de este modo la deformación o la atrofia del cuerpo. Dado que la superficie de soporte de la rodilla 52 se extiende más hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera que la superficie de soporte de la cadera 51, la rodilla 104 posicionada en la parte delantera de la cadera

20 103 puede ser soportada de forma fiable con la superficie de soporte de la rodilla 52, mientras que la cadera 103 se soporta en la superficie de soporte de la cadera 51. Además, al soportar la parte inferior de la pierna 105 que está flexionada hacia adentro por la superficie de soporte de la rodilla 52 con la superficie de soporte de la pierna 53, la parte inferior de la pierna 105 se puede estirar en una postura natural hacia la parte

25 delantera de la almohadilla de la cadera.

Dado que la almohadilla de la cabeza 10, la almohadilla de la espalda 30 y la almohadilla de la cadera 50 están construidas como componentes separados, cada uno de los cuales son separables entre sí, en el cojín 1 de la presente realización, estas almohadillas 10, 30 y 50 se pueden seleccionar arbitrariamente para ser utilizadas de acuerdo con la etapa de crecimiento del niño. Para un ejemplo del uso de las almohadillas de forma selectiva: en la etapa neonatal (de 2,5 hasta 7 kg de peso) se utilizan todas las almohadillas 10, 30 y 50; en la etapa de la infancia temprana (hasta 7 a 9 kg de peso) sólo se utiliza la almohadilla de la cabeza 10; y en la etapa de la infancia tardía (más de 9 kg de peso) se eliminan todas las almohadillas, es decir, no se utiliza el cojín 1. Además, se pueden seleccionar otros usos, incluyendo un uso en el que en la primera etapa neonatal se eliminan todas las almohadillas; un uso en el que en la etapa de la primera infancia sólo se utiliza la almohadilla de la cadera 50; y un uso en el que en la etapa neonatal y la infancia sólo se utilizan dos de las almohadillas.

A continuación, las Fig. 20 y 21 ilustran un ejemplo de la construcción de la fijación de la almohadilla de la cabeza 10 en la parte de la espalda 6. En este ejemplo, un par de correas de fijación 60 están fijadas en el lado posterior de la almohadilla de la cabeza 10. Un extremo de la correa 60 respectiva se inserta a través de un agujero pasante de la correa de hombro 6a formada en la parte de la espalda 6 del chasis del asiento 4; y el otro extremo de la correa 60 respectiva se extiende desde el extremo superior de la parte de la espalda 6 alrededor de la parte posterior de la parte de la espalda 6. A continuación, ambos extremos de la correa 60 respectiva se conectan con una herramienta de conexión 61, para formar con ello un bucle de la correa 60. Además, pueden utilizarse varios medios de acoplamiento, tales como una hebilla, dispositivos de fijación superficial, y ganchos para la herramienta de conexión 61.

Las Fig. 22 y 23 ilustran otro ejemplo de la construcción de la fijación de la almohadilla de la cabeza 10 a la parte de la espalda 6. En este ejemplo, una base de almohadilla 65 construida como un componente separado de la almohadilla de la cabeza 10 está dispuesta en el lado posterior de la almohadilla de la cabeza 10, y la base de la almohadilla 65 y la almohadilla de la cabeza 10 están conectadas con una herramienta de conexión 66. La base de almohadilla 65 puede estar fijada en la parte de la espalda 6 con medios arbitrarios.

Además, en lugar de o además de la almohadilla de la cabeza 10, la almohadilla de la espalda 30 puede estar fijada en la parte de la espalda 6 en una construcción similar a la descrita anteriormente. Además, la posición de la almohadilla de la cabeza 10 puede ser ajustable en la dirección arriba/abajo de la parte de la espalda 6, y la posición de la almohadilla de la cabeza 10 puede ser modificada en función de la altura de la cabeza del niño. Lo mismo resulta aplicable también para la almohadilla de la espalda 30. La construcción de la fijación de una almohadilla de un asiento de seguridad para niños no se limita a los ejemplos mencionados más arriba, y se puede modificar arbitrariamente. Por ejemplo, cada almohadilla puede fijarse en la funda del asiento de seguridad o el elemento principal (el elemento de cojín o la placa base) del asiento de seguridad para niños con medios arbitrarios, tales como ganchos, cuerdas, una hebilla o botones. Además, cada almohadilla puede acoplarse al asiento de seguridad para niños 2 mediante la conexión de cualquiera de las almohadillas con el asiento de seguridad para niños 2 y conectar otras almohadillas con la almohadilla. Cuando al menos dos almohadillas están conectadas entre sí, estas almohadillas pueden ser separables o no separables. A continuación, se describirán algunas construcciones ejemplares de acoplamiento de las almohadillas 10, 30 y 50.

Las Fig. 24A a 24E ilustran ejemplos de un acoplamiento 70 de la conexión de la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30. En el ejemplo de la Fig. 24A, una parte en forma de cinta 71 está unida al centro del borde superior de la almohadilla de la espalda 30, y unos dispositivos de fijación superficial 72A, 72B están fijados en la superficie frontal de la parte en forma de cinta 71 y la superficie posterior de la almohadilla de la cabeza 10, respectivamente. Mediante el uso de estos dispositivos de fijación superficial 72A, 72B, quedan conectadas la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30. En este ejemplo, la posición de la almohadilla de la cabeza 10 puede modificarse en la dirección hacia arriba/hacia abajo con respecto a la almohadilla de la espalda 30 cambiando el espectro de solapamiento, en el que los dispositivos de fijación superficial 72A, 72B se solapan, a lo largo de la dirección arriba/abajo del asiento de seguridad para niños 2. Además, el espectro de ajuste de la posición de la almohadilla de la cabeza 10 se puede ampliar mediante la fijación de la parte en forma de cinta 71 en la almohadilla de la espalda 30 ajustable en posición en la dirección arriba/debajo de la misma. Dado que el dispositivo de fijación superficial 72B de la almohadilla de la cabeza 10 está en contacto con el elemento superficial del asiento 2, el dispositivo de fijación superficial 72B es preferiblemente un dispositivo de fijación superficial de tipo hembra que no tiene proyecciones en forma de gancho, en otras palabras, el dispositivo de fijación superficial lateral de bucle.

En el ejemplo de la Fig. 24B, un par de partes en forma de cinta 73 están unidas al borde superior de la almohadilla de la espalda 30. Los ganchos 74A están fijados en la superficie frontal de las partes en forma de cinta respectivas, y múltiples ganchos 74B capaces de encajar con los ganchos 74A están fijados con la separación adecuada a lo largo de la dirección arriba/abajo en las posiciones de la parte posterior de la almohadilla de la cabeza 10 que corresponde a las partes en forma de cinta 73

respectivas. En este ejemplo, la almohadilla de la cabeza 10 se acopla con la almohadilla de la espalda 30 mediante la conexión de los ganchos 74A de la almohadilla de la espalda 30 con cualquiera de los ganchos 74B en la almohadilla de la cabeza 10. Además, la posición de la almohadilla de la cabeza 10 en relación a la almohadilla de la espalda 30 se puede variar en la dirección arriba/abajo mediante la selección del gancho 74B que se va a acoplar con el gancho 74A.

El ejemplo de la Fig. 24C es común con el ejemplo de la Fig. 24B en el que la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 están acopladas mediante la conexión de los ganchos 74A con los ganchos 74B. Sin embargo, difiere del ejemplo de la Fig. 24B en que las guías de deslizamiento 75 que se extienden a lo largo de la dirección arriba/abajo están fijadas en las posiciones de la almohadilla de la cabeza 10 que corresponden a las partes en forma de cinta 73 respectivas, y un solo gancho 74B está fijado en posición de forma ajustable en la respectiva guía de deslizamiento 75 a lo largo de la dirección arriba/abajo. En este ejemplo, la posición de la almohadilla de la cabeza 10 en relación con la almohadilla de la espalda 30 en la dirección arriba/abajo se puede variar cambiando la posición del gancho 74B en la almohadilla de la cabeza 10 a lo largo de la dirección arriba/abajo.

En el ejemplo de la Fig. 24D, un par de los botones 76 están fijados en el borde inferior de la almohadilla de la cabeza 10; y múltiples ojales 77 para hacer pasar el botón 76 a través de los mismos están formados en el par respectivo de partes en forma de cinta 73 de la almohadilla de la espalda 30 a lo largo de la dirección arriba/abajo con una separación. En este ejemplo, la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 pueden estar conectadas pasando el botón 76 a través de uno cualquiera de

los ojales 77. La posición de la almohadilla de la cabeza 10 en la dirección arriba/abajo de la almohadilla 30 se puede variar seleccionando el ojal 77 que va a ser empleado.

La Fig. 24E ilustra una modificación de la Fig. 24A. Se añade una cubierta 78 para cubrir el dispositivo de fijación superficial 72B en el lado posterior de la almohadilla de la cabeza 10. La parte en forma de cinta 71 de la almohadilla de la espalda 30 se puede insertar en el interior de la cubierta 78 a través de una abertura en el extremo inferior de la cubierta 78. En este ejemplo, dado que el dispositivo de fijación superficial 72B no está expuesto en la superficie posterior de la almohadilla de la cabeza 10, el dispositivo de fijación superficial 72B puede ser un dispositivo de fijación superficial de tipo macho que tiene proyecciones en forma de gancho. Además, en los ejemplos de las Fig. 24A a 24E, las almohadillas 10 y 30 se pueden acoplar de una manera similar, incluso aunque las partes fijadas en la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 puedan estar intercambiadas entre sí.

Las Fig. 25A a 25C ilustran ejemplos de un acoplamiento 80 para acoplar la almohadilla de la espalda 30 y la almohadilla de la cadera 50. La Fig. 25A ilustra un ejemplo de acoplamiento de las almohadillas 30 y 50 mediante el acoplamiento de los ganchos 82A fijado en un par de partes en forma de cinta 81 del borde inferior de la almohadilla de la espalda 30 con el gancho 82B fijado en la parte posterior de la almohadilla de la cadera 50. La Fig. 25B ilustra un ejemplo de acoplamiento de las almohadillas 30 y 50 mediante la superposición del dispositivo de fijación superficial 84A fijado en la parte en forma de cinta 83 unida al centro del borde inferior de la almohadilla de la espalda 30 con el dispositivo de fijación superficial 84B fijado en el lado posterior de la almohadilla de la cadera 50. La Fig. 25C ilustra un ejemplo de acoplamiento de las almohadillas 30 y 50 mediante la inserción del botón 85 fijado en el lado posterior de la

almohadilla de la cadera 50 a través del ojal 86 formado en la parte en forma de cinta 81 de la almohadilla de la espalda 30. Además, en los ejemplos de las Fig. 25A a 25C, las partes fijas en la almohadilla de la cabeza 10 y la almohadilla de la espalda 30 pueden intercambiarse entre sí. En el ejemplo de la Fig. 25B, el dispositivo de fijación superficial 84B es preferiblemente el dispositivo de fijación superficial de tipo hembra.

Las Fig. 26A y 26B ilustran ejemplos de la ampliación de las fundas 90, 91 que cubren los respectivos acoplamientos 70, 80 hacia afuera desde el borde superior/inferior de la superficie posterior de la almohadilla de la espalda 30. Dado que no se forma ningún hueco en la parte de acoplamiento de las almohadillas 10, 30 y 50 cuando se utilizan estas cubiertas 90 y 91, el cojín 1 puede conseguir el mismo efecto de retener la postura del niño o el efecto de amortiguación que un cojín formado en una sola pieza, a pesar de la estructura dividida del cojín 1.

En las formas de realización mencionadas anteriormente, cada una de las almohadillas está construida como un miembro separado, y las almohadillas están acopladas entre sí; Sin embargo, estas almohadillas pueden estar construidas sustancialmente como un único componente, por ejemplo, mediante la formación de los elementos principales de al menos dos almohadillas en una sola unidad.

Segunda forma de realización

A continuación, con referencia a las Fig. 27 a 34, se describirá un cojín adecuado para un asiento de seguridad para niño de acuerdo con una segunda forma de realización de la presente invención. La Fig. 27 es una vista en perspectiva de un cojín 201 de acuerdo con la segunda realización fijado en un asiento de seguridad para niños 2; y la Fig. 28 es una vista frontal del cojín 201 fijado en el asiento de seguridad para niños 2. Además, la

Fig. 29 es una vista en sección transversal de la parte principal del cojín 201 fijado en el asiento de seguridad para niños 2 a lo largo de una línea central longitudinal (corresponde a la línea XXIX-XXIX en la Fig. 28). Además, el asiento de seguridad para niños 2 es el mismo que el de la primera realización.

- 5 El cojín 201 tiene una almohadilla de la cabeza 210 y una almohadilla híbrida 220. La almohadilla de la cabeza 210 y la almohadilla híbrida 220 están construidas como componentes separados, cada uno de los cuales es separable uno de otro. La almohadilla híbrida 220 está construida como un componente en forma de almohadilla en una sola unidad que se ajusta a la forma de la curva del cojín del asiento 2 desde la parte de la
- 10 espalda 6 hasta la parte de asiento 5, un cojín de espalda 230 está formado en la parte lateral de la parte posterior 6 desde la parte curvada, y una almohadilla de la cadera 250 está formada en la parte lateral de la parte de asiento 5 desde la parte curvada (ver. Fig. 29).

La almohadilla de la cabeza 210 se emplea en la parte de la espalda 6 para sostener la

15 cabeza del niño; la almohadilla de la espalda 230 se utiliza para soportar la espalda del niño; la almohadilla de la cadera 250 se emplea para soportar la cadera del niño. La forma de la cara posterior de las respectivas almohadillas 210, 230 y 250, es decir, el lado que debe adaptarse al asiento de seguridad para niños 2, está ajustada para adaptarse a la forma de la superficie de la zona en la que se coloca el cojín 1 del asiento

20 de seguridad para niños 2. Por otra parte, a continuación se distinguen las direcciones de arriba/abajo de la almohadilla de la cabeza 210 y la almohadilla de la espalda 230 en línea con la dirección arriba/abajo de la parte de la espalda 6; y la dirección hacia arriba/abajo de la almohadilla de la cadera 250 se distingue en línea con la dirección arriba/abajo de la parte de asiento 5. La dirección izquierda/derecha de las almohadillas

210, 230 y 250 se expresa en línea con la dirección izquierda/derecha del asiento de seguridad para niños 2.

En la parte frontal de la almohadilla de la cabeza 210 (el lado superior de la Fig. 29), se encuentra formada una parte de soporte del cuello 212 (ver. Fig. 29) para soportar la parte trasera del cuello del niño que sobresale hacia fuera a lo largo del borde inferior de la almohadilla de la cabeza 210. Además, la almohadilla de la cabeza 210 está curvada a lo largo de la dirección izquierda/derecha de tal manera que se forma un par de partes curvadas 213 más abultadas en el lado frontal en las partes del extremo izquierdo/derecho que en la parte central. Por consiguiente, un par de superficies de soporte lateral de la cabeza 214 (las áreas sombreadas en la Fig. 28) inclinadas hacia arriba, hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la cabeza 210 están formadas en la superficie de la almohadilla de la cabeza 210. La línea de cresta 212a de la parte de soporte del cuello 212 (véase la Fig. 27) se curva suavemente y de forma cóncava en la dirección de la altura hacia la superficie de soporte lateral de la cabeza 214 desde la parte central de la almohadilla de la cabeza 210 en la dirección izquierda/derecha, similar a la parte de soporte del cuello 12 de la primera forma de realización. No existe ninguna parte saliente en al menos la parte central del borde superior de la almohadilla de la cabeza 210. Por lo tanto, una cavidad 215 está formada en la parte central de la almohadilla de la cabeza 210 en la dirección izquierda/derecha, de tal manera que el borde inferior de la cavidad está enmarcado por la parte de soporte del cuello 212, y los dos lados se enmarcan con las superficies de soporte lateral de la cabeza 214, mientras que la parte superior del borde de la misma está abierta. La cavidad 215 funciona como una parte que aloja la cabeza del niño. Además, la superficie de soporte lateral de la cabeza 214 puede estar inclinada con una inclinación constante, o puede estar formada en forma de mortero.

Las dimensiones de las respectivas partes de la almohadilla de la cabeza 210 se pueden fijar arbitrariamente de acuerdo con el tamaño físico del niño, para lo cual está diseñado el asiento de seguridad para niños 2. Por ejemplo, se pueden seleccionar las mismas dimensiones que en la primera realización. Además, la almohadilla de la cabeza 210 puede estar construida mediante la disposición de un elemento de base fabricado con un material elástico en el interior de un elemento de superficie similar a la almohadilla de la cabeza 10 de la primera realización. El elemento de base puede estar dispuesto en el interior de todo el cuerpo de la almohadilla de la cabeza 210, o dentro de una parte de la almohadilla de la cabeza 210, por ejemplo, dentro de la parte de soporte del cuello 212, detrás de la superficie de soporte lateral de la cabeza 214, o ambos.

La almohadilla 230 tiene una superficie de soporte de la espalda 231 casi plana para alojar la espalda del niño y un par de superficies de soporte de la parte lateral del cuerpo 232 (áreas sombreadas en la Fig. 28) inclinadas hacia arriba desde los extremos izquierdo/derecho de la superficie de soporte de la espalda 231 hacia los extremos izquierdo/derecho de la almohadilla de la espalda 230. Tal como se ilustra claramente en la Fig. 29, la superficie de soporte de la espalda 231 está formada en forma de superficie en pendiente inclinada hacia abajo desde la parte lateral del extremo inferior de la almohadilla de la espalda 230 con respecto a la superficie de la parte de la espalda 6 o la línea de extensión L1 de la superficie, la parte lateral que limita con la almohadilla de la cadera 250 en la parte lateral del extremo superior. La altura del extremo superior 231a de la superficie de soporte de la espalda 231 desde la superficie de la parte de asiento 6 es menor que la altura de la parte de soporte del cuello 212 de la almohadilla de la cabeza 210 desde la superficie de la parte de asiento 6. Además, las dimensiones de la almohadilla de la espalda 230 se pueden fijar arbitrariamente de acuerdo con el tamaño físico del niño, para lo cual está diseñado el asiento de seguridad

para niños 2; sin embargo, se pueden seleccionar las mismas dimensiones, por ejemplo, que en la primera realización.

La almohadilla de la cadera 250 tiene, en su parte lateral de la superficie frontal, una superficie de soporte de la cadera 251 formada en el centro de la almohadilla de la cadera 250 en la dirección izquierda/derecha, un par de superficies de soporte de las rodillas 252 formadas fuera de los extremos izquierdo/derecho de la superficie de soporte de la cadera 251 e inclinadas hacia abajo hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la cadera 250, y un par de superficies de soporte de la pierna 253 se extienden hacia afuera hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera 250 desde entre la superficie de soporte de la cadera 251 y la superficie de soporte de la rodilla 252. La superficie de soporte de la cadera 251 está inclinada hacia arriba desde la parte lateral del extremo posterior de la almohadilla de la cadera 250 con respecto a la superficie frontal de la parte de asiento 5, es decir, el lado que limita con la almohadilla de espalda 230 hacia la parte lateral del extremo delantero. El extremo posterior de la superficie de soporte de la cadera 251 y el extremo inferior de la superficie de soporte de la espalda 31 están conectados de forma continua a través de la parte curvada 221. La superficie de soporte de las piernas 253 se extiende hacia abajo desde la parte frontal de la superficie de soporte de la cadera 251 con respecto a la superficie de la parte de asiento 5, más específicamente, la posición central o más hacia adelante de la superficie de soporte de la cadera en la dirección delantera/trasera 251 hacia el borde delantero de la almohadilla de la cadera 250, y su extremo frontal 253a se extiende más hacia adelante que el extremo frontal 251a de la superficie de soporte de la cadera 251 (ver la Fig. 29). Además, en esta forma de realización, la dirección de la inclinación se especifica con respecto a la superficie de la parte de asiento 5; sin embargo, la inclinación se puede especificar con respecto a la superficie posterior de la almohadilla

de la cadera 250, está inclinada hacia arriba cuando la dimensión desde la superficie posterior a la superficie frontal de la almohadilla de la cadera, es decir, el grosor de la almohadilla de la cadera 250 aumenta, mientras que está inclinada hacia abajo cuando el grosor disminuye.

5 Además, un par de superficies de alojamiento de las piernas 254 están formadas en la almohadilla de la cadera 250, que conectan con los extremos frontales de la superficie de soporte de la rodilla 252 y la superficie de soporte de la pierna 253 y que están inclinadas hacia arriba hasta el borde frontal de la almohadilla de la cadera 250. Un agujero pasante del cinturón 255 para pasar el cinturón auxiliar 7 (ver Fig. 1) del asiento
10 de seguridad para niños 2 a través de la almohadilla de la cadera 250 en la dirección del espesor se encuentra formado entre la superficie de soporte de las piernas 253 y la superficie de alojamiento de las piernas 254. Por otra parte, la superficie de alojamiento de las piernas 254 está dividida en las partes izquierda/derecha mediante una cavidad 256 que pasa a través de la almohadilla de la cadera 250 del agujero pasante del
15 cinturón 255 en el borde delantero de la almohadilla de la cadera 250. Se observa que la superficie de alojamiento de la pierna 254 no se muestra en la Figura. 29.

La almohadilla híbrida 220 mencionada anteriormente se puede construir de manera similar a la almohadilla de la cabeza 210, mediante la disposición de un elemento de base en el interior del elemento de superficie. El elemento de base puede estar dispuesto
20 dentro de toda la estructura o sólo una parte de la almohadilla híbrida 220. A continuación, se describirá un ejemplo del elemento de base aplicado a la almohadilla de híbrido 220 con referencia a las Fig. 30 a 34.

La Fig. 30 es una vista en planta del elemento de base, la Fig. 31 es una vista lateral del elemento de base desde la dirección de la flecha XXXI en la Fig. 30; la Fig. 32 es una

vista en sección transversal del elemento de base a lo largo de la línea XXXII-XXXII en la Fig. 30; la Fig. 33 es una vista frontal del elemento de base desde la dirección de la flecha XXXIII en la Fig. 31; y la Fig. 34 es una vista en sección transversal del elemento de base a lo largo de la línea XXXIV-XXXIV en la Fig. 31. Además, la almohadilla híbrida 220 está dibujada en la Fig. 29 de tal manera que la almohadilla de la cadera 250 se encuentra colocada en el lado izquierdo de la almohadilla de soporte 230, mientras que el elemento de base 221 se halla dibujado en las Fig. 30 a 32 de tal manera que la almohadilla de la cadera 250 está situada en la parte derecha de la almohadilla de la espalda 230. El elemento de base 221 se emplea como un elemento de base para evitar la deformación de la almohadilla híbrida 220 debido a su propio peso y para proporcionar suficiente rigidez a la almohadilla híbrida 220 para que conserve su forma adecuada. El elemento de base 221 está fabricado preferiblemente con un material plástico como por ejemplo uretano. La almohadilla híbrida 220 está construida cubriendo el elemento de base 221 de manera arbitraria con un miembro de superficie (la parte que compone la superficie frontal de la almohadilla 220 en las Fig. 27 y 28).

Tal como se muestra en las Fig. 30 a 34, el elemento de base 221 incluye un elemento de base de la espalda 222 y un elemento de base de la cadera 223. El elemento de base de la espalda 222 funciona como un elemento de base de la almohadilla de la espalda 230; y el elemento de base de la cadera 223 funciona como un elemento de base de la almohadilla de la cadera 250. Las superficies posteriores, 222a, 223a de los elementos de base 222, 223 están formadas con las formas que se ajustan mejor a las superficies de la parte de la espalda 6 y la parte de asiento 5 del asiento de seguridad para niños 2. El elemento base de la espalda 222 está formado de manera que se hace gradualmente más delgado desde la parte lateral del extremo inferior (el lado que limita con el elemento de base de la cadera 223) hacia el lado del extremo superior. Una parte de formación de la

superficie de soporte de la espalda casi plana y casi rectangular 222b para formar la superficie de soporte de la espalda 231 de la almohadilla de la espalda 230 está formada en la superficie frontal del elemento de base de la espalda 222, en que las dimensiones de la parte de formación de la superficie de soporte de la espalda 222b son iguales a las dimensiones de la superficie de soporte de la espalda 231 de la almohadilla de la espalda 230. En el elemento de base de la espalda 222, no existe ninguna parte que corresponda a la superficie de soporte de la parte lateral del cuerpo 232 de la almohadilla de la espalda 230. Es decir, el elemento de base de la espalda 222 se emplea como un elemento de base para mantener la forma plana de la superficie de soporte de la espalda 231. Diferentes elementos principales del elemento de base 221 pueden estar dispuestos debajo de una parte de la superficie de soporte de la parte lateral del cuerpo 232 de la almohadilla de la espalda 230, o puede utilizarse únicamente el elemento de la superficie. Cuando el elemento de base está dispuesto debajo de la superficie de soporte de la parte lateral del cuerpo 232, el material para ello puede ser el mismo que para el elemento de base 221, o un material distinto del elemento de base 221, por ejemplo, un material que tenga propiedades de amortiguación adecuadas.

Por otro lado, el elemento de base de la cadera 223 se utiliza para formar la superficie de soporte de la cadera 251 y la superficie de soporte de las piernas 253 de la almohadilla de soporte de la cadera 250. Es decir, se forman una parte de formación de una superficie de soporte de la cadera 223c para formar una superficie de soporte de la cadera 251 y un par de partes de formación de la superficie de soporte de las piernas 223d para la formación de las superficies de soporte de la piernas 253 en la superficie 223b del elemento de base de la cadera 223. La parte de formación de la superficie de soporte de la cadera 223c está inclinada hacia arriba desde el lado del extremo posterior hacia el lado del extremo frontal de la misma con respecto a la superficie posterior 223a

del elemento de base de la cadera 223. Por el contrario, la parte de formación de la superficie de soporte de las piernas 223d está inclinada hacia abajo desde la parte lateral del extremo posterior hacia el lado del extremo frontal de la misma con respecto a la superficie posterior 223a del elemento de base de la cadera 223.

5 Además, la parte de formación de la superficie de soporte de las piernas 223d está ligeramente redondeada. Una cavidad 223e para formar el agujero de paso del cinturón 255 está formada entre las partes de formación de la superficie de soporte de las piernas 223d. En el elemento de base de la cadera 223, no existe ninguna parte que corresponda a la superficie de soporte de la rodilla 252 y a la superficie de recepción de la pierna 254
10 de la almohadilla de la cadera 250. Es decir, el elemento de base de la cadera 223 se emplea como un elemento de base para retener las formas específicas de la superficie de soporte de la cadera 251 y la superficie de soporte de las piernas 253. Un elemento de base distinto del elemento de base 221 puede estar dispuesto debajo de una parte de la superficie de soporte de la rodilla 252 y la superficie de alojamiento de las piernas 254
15 de la almohadilla de la cadera 250, o puede utilizarse únicamente el elemento de superficie. Cuando el elemento de base está dispuesto debajo de una parte de la superficie de soporte de la rodilla 252 y la superficie de alojamiento de las piernas 254, el material para ello puede ser el mismo que el del elemento de base 221, o un material distinto del elemento de base 221, por ejemplo, un material que tenga propiedades de
20 amortiguación adecuadas.

De acuerdo con el cojín 201 que tiene la construcción antes mencionada, la cabeza del niño se puede soportar en una postura correcta, con la parte de soporte del cuello 212, las superficies de soporte lateral de la cabeza 214 y la cavidad 215 formada en la almohadilla de la cabeza 210 de manera similar a la almohadilla de la cabeza 10 de la

primera realización. Además, el torso del niño se puede soportar con la superficie de soporte de la espalda 231 y las superficies de soporte de la parte lateral del cuerpo 232 formadas en la almohadilla de la espalda 230 de manera similar a la almohadilla de la espalda 30 de la primera forma de realización. Además, el deslizamiento hacia delante de la cadera del niño se puede suprimir con la superficie de soporte de la cadera 251 formada en la almohadilla de la cadera 250; la parte inferior de las piernas del niño puede ser retenida en una orientación adecuada con la superficie de soporte de la rodilla 252; las parte inferior de las piernas del niño se puede estirar en una postura natural con la superficie de soporte 253 hacia la parte delantera de la almohadilla de la cadera. Dado que la superficie de alojamiento de las piernas 254 inclinada hacia arriba está formada en la parte delantera de la superficie de soporte de la pierna 253, las piernas del niño que se extienden hacia la parte frontal de la almohadilla de la cadera se pueden alojar de forma fiable y quedar retenidas por la misma. Dado que el extremo posterior de la superficie de soporte de las piernas 254 se extiende más hacia el lado del extremo posterior de la almohadilla de la cadera 250 que el extremo frontal 251a de la superficie de soporte de la cadera 251, el muslo del niño que se extiende desde la cadera y que es soportado por la superficie de soporte de la cadera 251 puede ser guiado más naturalmente a la superficie de soporte de las piernas 253.

Además, en la segunda forma de realización, la almohadilla de la cabeza 210 y la almohadilla híbrida 220 pueden ser conectables y desmontables entre sí. Las estructuras de conexión para las mismas se pueden seleccionar arbitrariamente a partir de las diversas estructuras de conexión descritas en la primera realización. Además, la almohadilla de la espalda 230 y la almohadilla de la cadera 250 están construidas en una unidad en la segunda realización; sin embargo, estas almohadillas pueden construirse como componentes separados, cada uno de los cuales es separable uno de otro.

Tercera forma de realización

La Fig. 35 ilustra un cochecito de bebé al que se aplica un cojín de la tercera forma de realización de la presente invención. El cochecito de bebé 301 incluye un chasis 302 de cochecito de bebé que tiene una estructura arbitraria compuesta por elementos de tubo, y un asiento 303 fijado al chasis 302 del cochecito de bebé. El chasis 302 del cochecito de bebé está construido de forma plegable en la dirección hacia delante/atrás y en la dirección izquierda/derecha; Además, el asiento 303 está construido de forma reclinable. El mecanismo de plegado y el mecanismo de reposo están contruidos de manera similar al cochecito de bebé conocido.

La Fig. 36 es una vista frontal del asiento 303. El asiento 303 está construido cubriendo el chasis del asiento 309 (no se muestra, pero está construido de manera similar al chasis de asiento 409 en la Fig. 38) con una funda de asiento 304. El chasis de asiento está fabricado con plásticos o similares, con la finalidad de tener suficiente rigidez para mantener la forma del asiento. En otras palabras, el chasis de asiento funciona como un elemento de base que tiene la suficiente rigidez para mantener una forma específica del asiento sin depender de otros medios de soporte. El asiento 303 es plegable a lo largo de la línea de plegado L1. La funda de asiento 304 se puede retirar del chasis del asiento. Un cojín 305 de la tercera realización se encuentra dispuesto en la funda del asiento 304. El cojín 305 incluye una almohadilla de la cabeza 310 para ser colocada en la parte de soporte de la cabeza A1 del asiento 303, un par de almohadillas de cintura izquierda/derecha 330 para ser colocadas en la parte de soporte de la cintura A2 del asiento 303, y una almohadilla de la cadera 350 para ser colocada en la parte de soporte de la cadera A3 del asiento 303. Estas almohadillas 310, 330 y 350 están contruidas

como componentes separados. Además, las respectivas almohadillas 310, 330 y 350 están construidas en diferentes procesos, ya sea del chasis del asiento 303 o de la funda del asiento 304.

La almohadilla de la cabeza 310 incluye una lámina de base 311 y una parte saliente 312 formada en la lámina de base 311. La lámina de base 311 está formada en forma de una placa que tiene un perímetro exterior redondeado. La parte que sobresale 312 incluye una parte de soporte del cuello 313 que se extiende a lo largo del borde inferior de la lámina de base 311, y un par de partes laterales de soporte de la cabeza 314 que se extienden a lo largo de ambos bordes de la lámina de base 311. La parte de soporte de cuello 313 se emplea para soportar la parte posterior del cuello del niño, y la parte lateral de soporte de la cabeza 314 se emplea para soportar la parte lateral de la cabeza del niño desde la parte lateral de la misma. La parte de soporte del cuello 313 y la parte de soporte lateral de la cabeza 314 de soporte están conectadas en una unidad.

Dentro de la almohadilla de la cabeza 310, puede estar dispuesto como elemento de base un material elástico que tiene las propiedades de amortiguación adecuadas. Para el elemento de base, se puede utilizar un material elástico, tal como algodón, uretano, uretano de baja repulsión o gel polimérico. El elemento de base puede estar dispuesto sólo en el interior de la parte que sobresale 312, o en el interior tanto de la lámina de base 311 como de la parte que sobresale 312.

Cada almohadilla de la cintura 330 incluye una lámina de base 331 y una parte que sobresale 332 formada sobre la lámina de base 331 de tal manera que la altura de la parte que sobresale 332 se reduce gradualmente desde el vértice 32a hacia todo el perímetro exterior de la lámina de base 331. Estas almohadillas de la cintura 330 se utilizan para evitar el deslizamiento lateral de la cintura del niño poniendo en contacto

las almohadillas de cintura 330 con la cintura del niño desde los dos lados. El perímetro exterior de la parte de contacto en la que se ponen en contacto la lámina de base 331 y la parte que sobresale 332 puede estar formado de varias formas, tales como un círculo, un eclipse, un óvalo, un rectángulo redondeado o una forma de huevo. Dentro de la
5 almohadilla de la cintura 330, también puede estar dispuesto como un elemento de base un material elástico que tenga las propiedades de amortiguación adecuadas. Para el elemento de base, se puede utilizar un material elástico, tal como algodón, de uretano, uretano de bajo repulsiva o gel polimérico. Además, las almohadillas de la cintura izquierda/derecha 330 pueden estar conectadas entre sí mediante la utilización de una
10 sola lámina de base 331.

La almohadilla de la cadera 350 incluye una lámina de base 351 y una parte saliente 352 formada en la lámina de base 351 y que se extiende a lo largo de la dirección izquierda/derecha. La lámina de base 351 está formada en forma de placa. La parte que sobresale 352 tiene una parte de soporte de la cadera 353 y un par de partes de soporte
15 de las rodillas 354 formadas en ambas partes del extremo de la parte de soporte de la cadera 353. La parte de soporte de la cadera 353 se emplea para soportar la cadera del niño; y las partes de soporte de las rodillas 354 se emplean para soportar las rodillas del niño desde la parte lateral. La parte de soporte de la cadera 353 y la parte de soporte de la rodilla 54 están conectadas en una unidad.

20 En el interior del cojín de la cadera 350, puede estar dispuesto como elemento de base un material elástico que tenga unas propiedades de amortiguación adecuadas. Para el elemento de base, se puede utilizar un material elástico, tal como algodón, uretano, uretano de baja repulsión o gel polimérico. El elemento de base puede estar sólo dentro

de la parte que sobresale 352, o en el interior tanto de la hoja de base 351 como de la parte que sobresale 352.

Las almohadillas 310, 330 y 350 que tienen las construcciones anteriormente mencionadas se fijan de forma inseparable en la superficie de la funda del asiento 304.

5 Se pueden utilizar otros métodos de fijación, tales como la prensa por el calor, es decir, un método de fijación con la fusión por calor de plásticos o similares, costura, o encolado. Cuando están fijadas de esta forma, las almohadillas 310, 330 y 350 pueden ser retenidas en las posiciones óptimas en la funda del asiento 304, y se pueden evitar los cambios de posición de las almohadillas 310, 330 y 350 con relación a la funda del
10 asiento 304, consiguiendo por lo tanto un efecto fiable y adecuado de retención de la postura del niño con las almohadillas 310, 330 y 350. Además, puesto que las almohadillas 310, 330 y 350 están fijadas en la superficie de la funda del asiento 304 que es acoplable y extraíble del chasis del asiento, las almohadillas 310, 330 y 350 están expuestas en la superficie del asiento 303. En consecuencia, la posición en la que queda
15 retenido un niño se puede concebir claramente a partir de las posiciones de estas almohadillas 310, 330 y 350. Asimismo, las posiciones de las almohadillas 310, 330 y 350 en el asiento 303 se pueden cambiar mediante el intercambio de las fundas de los asientos 304. Por ejemplo, están preparadas múltiples fundas de asiento 304 para diferentes tamaños físicos del niño, de lo que se desprende que un asiento 303 es
20 aplicable a niños de una amplia gama de tamaños físicos poniendo una funda de asiento 304 adecuadamente seleccionada de dichas fundas en el chasis del asiento.

En las realizaciones anteriores, todas las almohadillas 310, 330 y 350 están fijadas inseparablemente a la funda del asiento 304; sin embargo, una parte de las almohadillas pueden estar fijadas de forma extraíble a la cubierta de asiento 304. Por ejemplo, la

posición óptima de soporte de la cadera del niño no sufre casi modificaciones independientemente del tamaño físico del niño. En consecuencia, tal como se muestra en la Fig. 37, la almohadilla de la cabeza 310 puede estar fijada de forma desmontable y su posición es ajustable a lo largo de la dirección arriba/abajo del asiento 303 (la 5 dirección hacia arriba/abajo en las Fig. 36, 37) de la funda del asiento 304, mientras que la almohadilla de la cintura y la almohadilla de la cintura 330 y la almohadilla de la cadera 350 están fijadas inseparablemente a la funda del asiento 304. En este caso, el niño se coloca sobre la funda del asiento 304 de tal manera que la cadera del niño encaja en la almohadilla de la cadera 350, y a continuación se cambia la posición de la 10 almohadilla de la cabeza 310 de acuerdo con el tamaño físico del niño, tal como se muestra con una línea virtual en la Fig. 37. Por lo tanto, el espectro aceptable del tamaño físico del niño puede ampliarse. Además, dado que la almohadilla de la cadera 350 está fijada de forma inseparable en la funda del asiento 304, la posición de la almohadilla de la cadera 350 no se desplaza sobre la funda del asiento 304. En 15 consecuencia, la construcción presenta una ventaja capaz de eliminar de forma fiable el deslizamiento hacia adelante de la cadera del niño con la almohadilla de la cadera 350 incluso cuando la parte trasera del asiento 303 está situada hacia atrás. Además, la almohadilla de la cintura 330 también puede fijarse de forma separada en la funda del asiento 304. Asimismo, la almohadilla de la cintura 330 puede estar dispuesta en una 20 posición ajustable sobre la funda del asiento 304 en la dirección arriba/abajo o hacia la izquierda/derecha del asiento 303.

Cuarta forma de realización

Las Fig. 38 y 39 ilustran un chasis del asiento 409 de un asiento al que se aplica un cojín de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención. La presente forma de realización es común con la tercera realización en el hecho que el cojín incluye una almohadilla de la cabeza 410, un par de almohadillas de cintura 430 y una almohadilla de la cadera 450. Además, las construcciones de las almohadillas 410, 430 y 450 son las mismas que las de la tercera realización. Sin embargo, la cuarta realización difiere de la tercera realización en que las almohadillas 410, 430 y 450 son inseparables directamente sobre la superficie del cuerpo principal 409 del asiento. El chasis del asiento 409 está construido de tal manera que la placa 409A y la placa de asiento 409B están conectadas de forma plegable a lo largo de la línea de plegado L1; la almohadilla de la cabeza 410 y la almohadilla de la cintura 430 están fijadas en la placa posterior 409A; y la almohadilla de la cadera 450 está fijada en la placa de asiento 409B. El chasis del asiento 409 está cubierto de forma desmontable con la funda de asiento de la tercera realización sin el cojín 305.

De acuerdo con la cuarta forma de realización, la funda de asiento 404 se transforma de acuerdo con la ondulación de la superficie de las almohadillas 410, 430 y 450 cuando se coloca la funda de asiento 404 en el chasis del asiento 409. En consecuencia, se proporciona una forma ondulada para soportar el niño en la superficie del asiento 403. Si las almohadillas 410, 430 y 450 están fijadas en el chasis del asiento 409, las almohadillas 410, 430 y 450 pueden permanecer en el chasis del asiento 409 cuando se retira la funda de asiento 404 del chasis del asiento 409. Por lo tanto, se puede evitar el trabajo de retirar el cojín 405 de la funda del asiento 404 cuando se lava la cubierta de asiento 404.

En la cuarta realización, una parte de las almohadillas 410, 430 y 450 puede estar dispuesta de forma separable en el chasis del asiento 409. Por otra parte, estas almohadillas pueden estar dispuestas en una posición ajustable a lo largo de la dirección arriba/abajo del asiento 403. En este caso, la almohadilla de la cadera 450 se fija más preferiblemente de forma inseparable en el chasis del asiento 409 tal como se indica en el razonamiento mencionado anteriormente.

Además, pueden encontrarse formados agujeros pasantes 404a, 404b y 404c en la funda del asiento 404 correspondientes a las posiciones de las almohadillas 410, 430 y 450, tal como se muestra en la Fig. 40. Esta construcción será también referida como una estructura de soporte para niños. De acuerdo con la estructura, no es necesario retirar el cojín 405 cuando se retira la funda de asiento 404 del chasis del asiento 409. Además, puesto que las partes convexas de las almohadillas 410, 430 y 450 están expuestas directamente sobre la superficie del asiento 403, las almohadillas 410, 430 y 450 pueden conseguir un efecto máximo de retención de la postura del niño. Por ejemplo, cuando un material de relleno o similar está dispuesto dentro de la funda del asiento 404, esta construcción tiene la ventaja de que la retención de la postura del niño con las almohadillas 410, 430 y 450 no se ve afectada por la existencia del elemento de base dentro de la funda de asiento 404.

Reivindicaciones

1. Un cojín (1, 201) adaptado para ser colocado en un asiento de seguridad para niños (2) para un vehículo con el fin de retener una postura correcta de un niño que está sentado, que comprende:

5 una almohadilla de la cabeza (10, 210) que tiene:

una parte de soporte de cuello (12, 212) para soportar el cuello de un niño, en que la parte de soporte del cuello (12, 212) sobresale hacia fuera a lo largo de un borde inferior de la almohadilla de la cabeza (10, 210); y

10 un par de superficies de soporte lateral de la cabeza (14, 214) para soportar la cabeza del niño desde ambos lados de la cabeza del niño, en que cada una de las superficies de soporte lateral de la cabeza (14, 214) está inclinada hacia arriba, hacia los extremos derecho/izquierdo de la almohadilla de la cabeza (10, 210); y

15 una almohadilla de la espalda (30, 230) que tiene un par de superficies de soporte lateral del cuerpo (32, 232) para soportar las partes laterales del cuerpo del niño, en que cada una de las superficies de soporte de la parte lateral del cuerpo (32, 232) está inclinada hacia arriba hacia ambos extremos de la almohadilla de la espalda (30, 230), respectivamente; y

una almohadilla de la cadera (50, 250) que tiene:

20 una superficie de soporte de la cadera (51, 251) para soportar la cadera del niño, en que la superficie de soporte de la cadera (51, 251) está inclinada hacia arriba desde un extremo trasero de la almohadilla de la cadera (50, 250) hacia un extremo delantero de la almohadilla de la cadera (50, 250); y un par de superficies de soporte de la rodilla (52, 252) para soportar las rodillas del niño, en que cada una de las superficies de

soporte de la rodilla (52, 252) está inclinada hacia arriba hacia el extremo izquierdo/derecho de la almohadilla de la cadera (50, 250);

una superficie de soporte de las piernas (53, 253) formada en la almohadilla de la cadera (50, 250) en una parte frontal de la superficie de soporte de la cadera (51, 251), en que
5 la superficie de soporte de las piernas (53, 253) está inclinada hacia abajo hacia el extremo frontal de la almohadilla de la cadera (50, 250); y

un agujero pasante de la correa (54, 255), a través del cual puede pasar un cinturón de la entrepierna (7), proporcionado en el asiento de seguridad para niños, que está abierto en la superficie de soporte de las piernas (53, 253) de manera que una línea de cresta (55)
10 que define un límite entre la superficie de soporte de la cadera (51, 251) y la superficie de soporte de las piernas (53, 253) está colocada hacia atrás desde el orificio pasante de la correa (54, 255), en que la línea de cresta (55) se encuentra en una posición de intersección entre una inclinación hacia arriba de la superficie de soporte de la cadera (51, 251) y una inclinación hacia debajo de la superficie de soporte de las piernas (53,
15 253).

2. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que una línea de cresta (12a, 212a) de la parte de soporte de cuello (12, 212) está curvada de manera cóncava hacia el par de superficies de soporte lateral de la cabeza (14, 214) en dirección de la
20 altura de la almohadilla de la cabeza (10, 210) desde una parte central de la almohadilla de la cabeza (10, 210) en la dirección izquierda/derecha de la almohadilla de la cabeza (10, 210).

3. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en el que una cavidad (15, 215) se encuentra formada en una parte central de la almohadilla de la cabeza (10) en la dirección izquierda/derecha de la almohadilla de la cabeza (10), y en el que la cavidad (15, 215) está enmarcada por la parte de soporte de cuello (12, 212) y el par de superficies de soporte laterales de la cabeza (14, 214) y se abre a un borde superior de la almohadilla de la cabeza (10).

4. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que se forma una superficie de soporte de la espalda (31, 231) para soportar la espalda del niño entre las superficies de soporte lateral del cuerpo (32, 232) de la almohadilla de la espalda (30, 230), y

en el que la superficie de soporte de la espalda (31, 231) está formada en forma de una superficie de pendiente inclinada hacia abajo desde un lado del extremo inferior de la almohadilla de la espalda (30, 230) hacia un lado del extremo superior de la almohadilla de la espalda (30, 230).

5. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 4, en el que una superficie de pendiente (33) inclinada hacia arriba hacia la superficie de soporte de la espalda (31, 231) está formada en una parte de extremo de un lado del borde inferior de la almohadilla de la espalda (30, 230).

6. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que la superficie de soporte de la cadera (51) de la almohadilla de la cadera (50) está curvada de forma cóncava en la dirección de la altura de la almohadilla de la cadera (50) desde una parte central de la almohadilla de la cadera (50) en la dirección izquierda/derecha de la almohadilla de la cadera (50).

7. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que la superficie de soporte de la rodilla (52) de la almohadilla de la cadera (50) se extiende hacia una parte delantera de la almohadilla de la cadera (50) más allá de la superficie de soporte de la cadera (51).

5 8. El cojín (1, 201) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en el que al menos dos almohadillas de la almohadilla de la cabeza (10, 210), la almohadilla de la espalda (30, 230), y la almohadilla de la cadera (50, 250) están construidas como componentes separados, cada uno de los cuales son separables uno de otro.

9. El cojín (1, 201) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en el que la
10 almohadilla de la cabeza (50, 250) está dispuesta en una posición ajustable de la almohadilla de la espalda (30, 230) a lo largo de la dirección arriba/abajo del asiento de seguridad para niños (2).

10. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 1, que está:

adaptado para ser empleado para un asiento (303) en el que un cuerpo principal de
15 asiento (309) que tiene suficiente rigidez para mantener una forma de asiento está cubierto de forma desmontable con una funda de asiento (304), y

adaptado para proporcionar una forma ondulada a una superficie de la funda de asiento (304),

en el que el cojín (1, 201) comprende:

20 al menos un componente en forma de almohadilla (310, 330, 350) fabricado como un componente separado y en un proceso distinto del chasis principal del asiento (309) y la funda de asiento (304), y fijado de forma inseparable en el asiento (303).

11. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 10, en el que el componente en forma de almohadilla (310, 330, 350) está fijado de forma inseparable en la superficie de la funda de asiento (304).

12. El cojín (1, 201) de acuerdo con la Reivindicación 10, en el que el componente en
5 forma de almohadilla (310, 330, 350) está fijado de forma inseparable en la superficie del chasis principal del asiento (309).

FIG.1

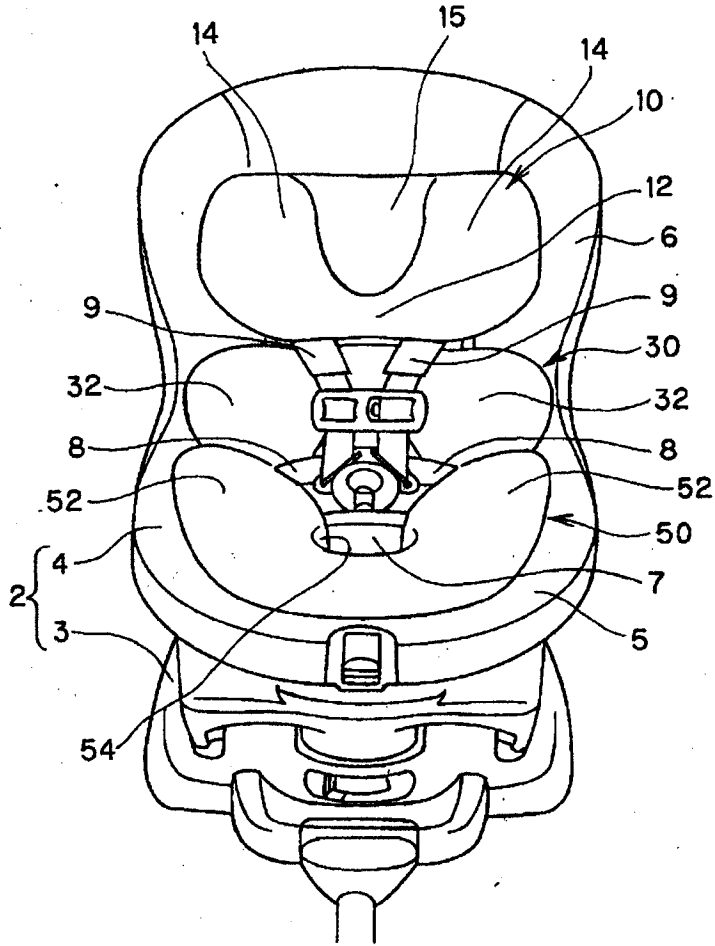


FIG.2

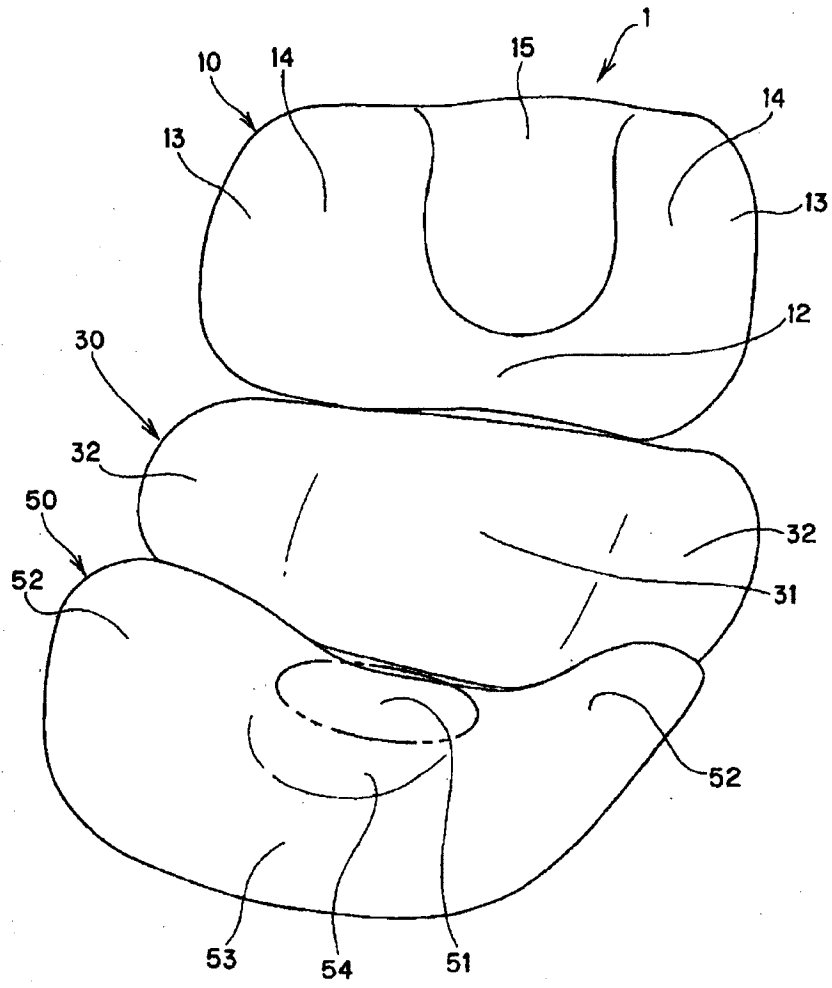


FIG.3

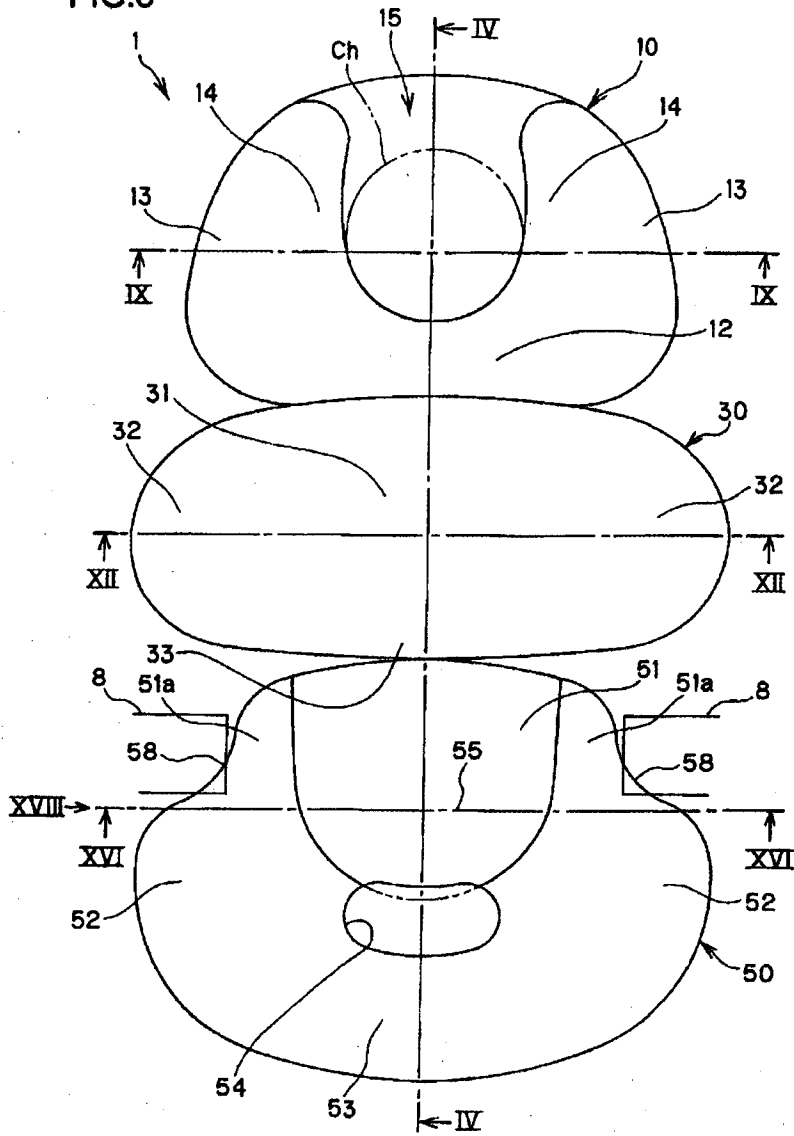


FIG.4

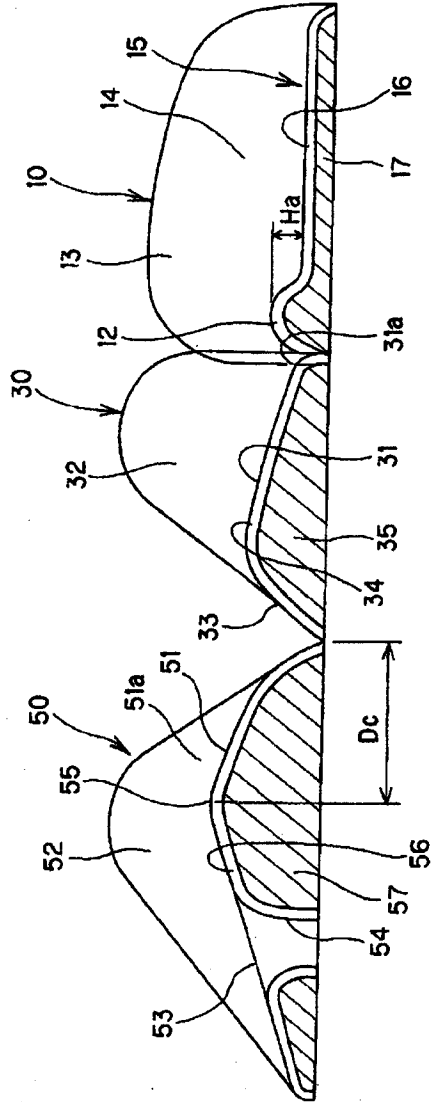


FIG.5

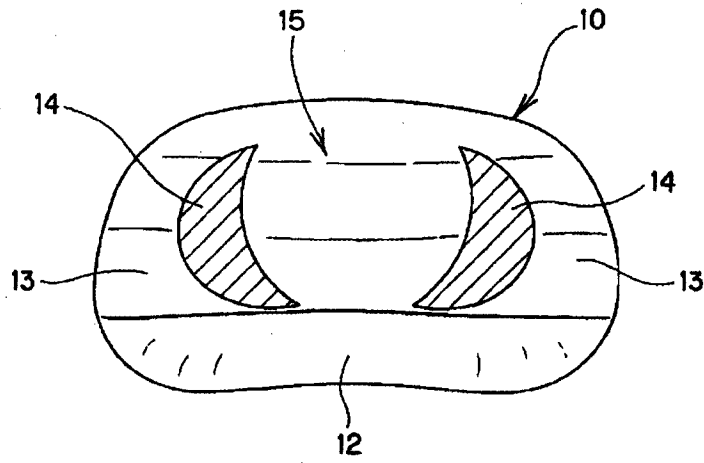


FIG.6

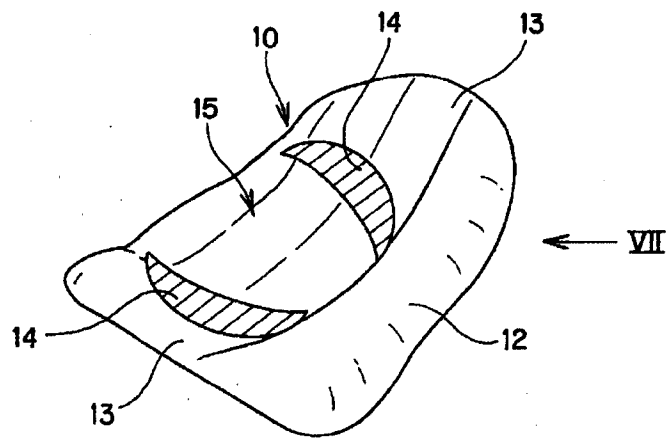


FIG.7

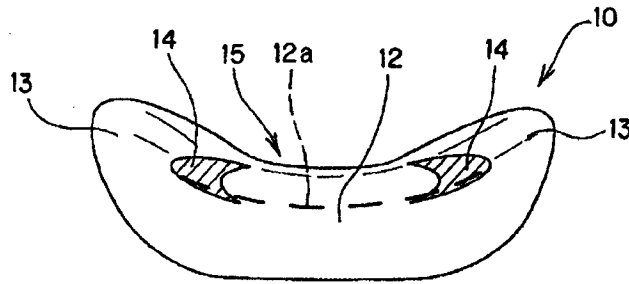


FIG.8

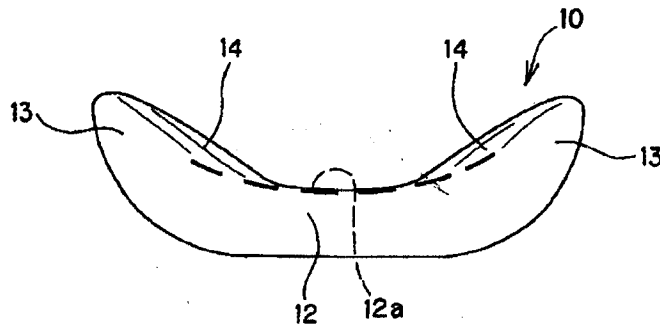


FIG.9

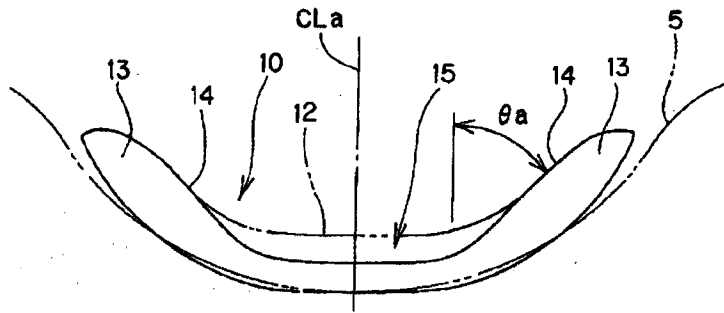


FIG.10

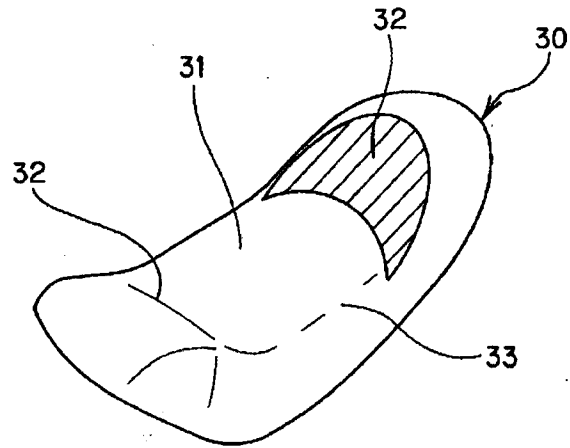


FIG.11

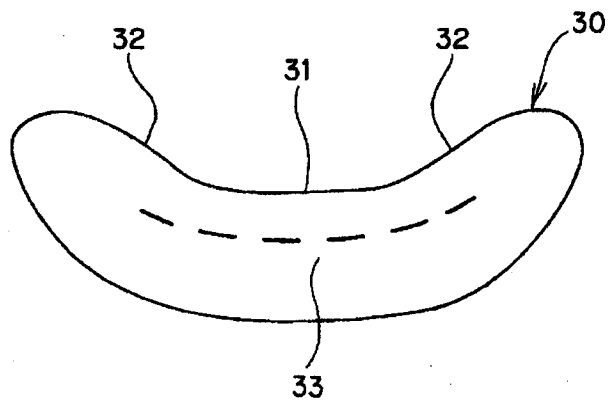


FIG.12

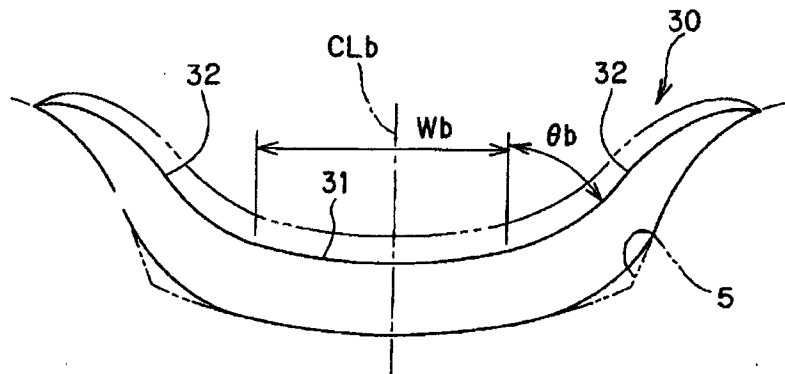


FIG.13

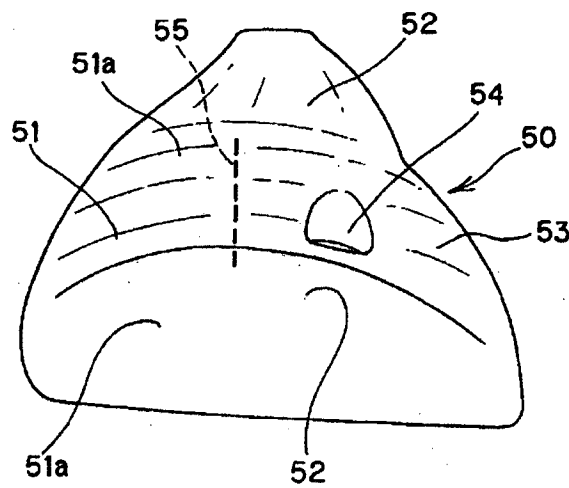


FIG.14

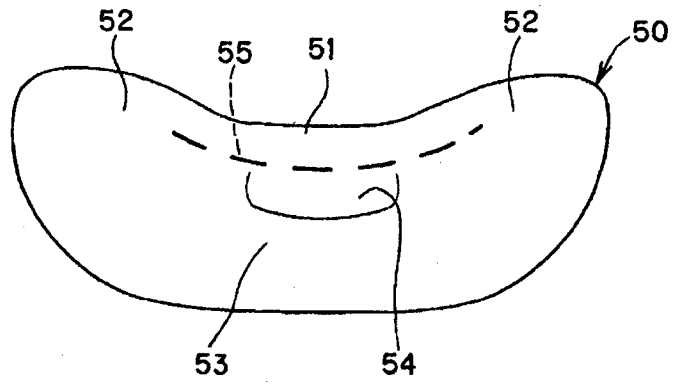


FIG.15

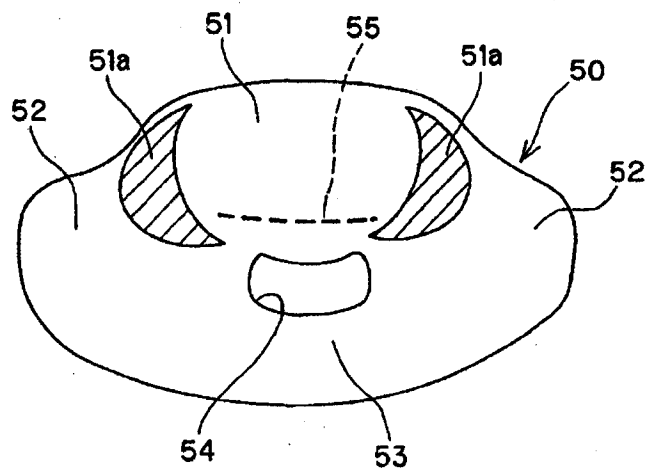


FIG.16

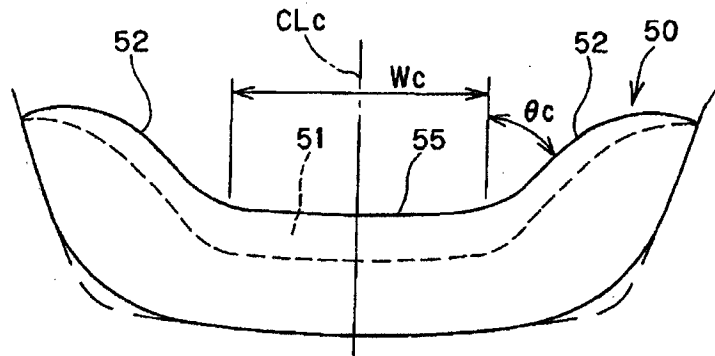


FIG.17

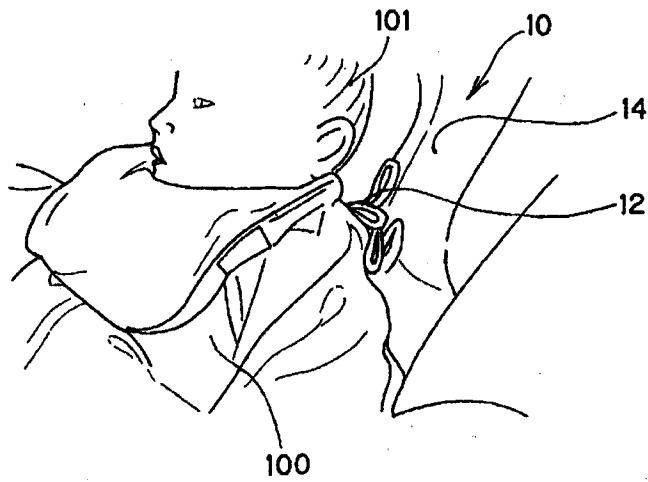


FIG.18

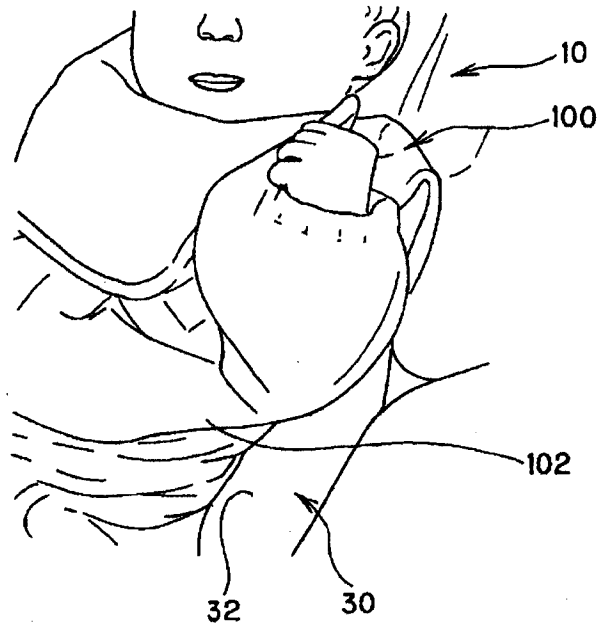


FIG.19

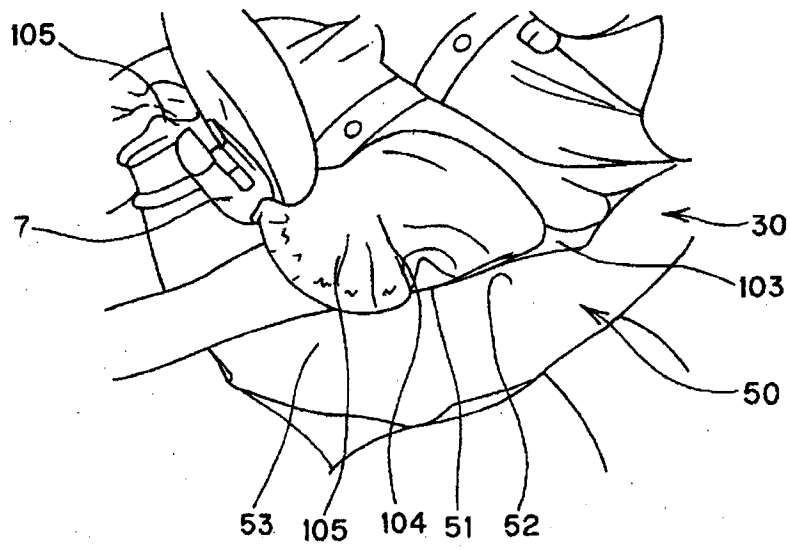


FIG.20

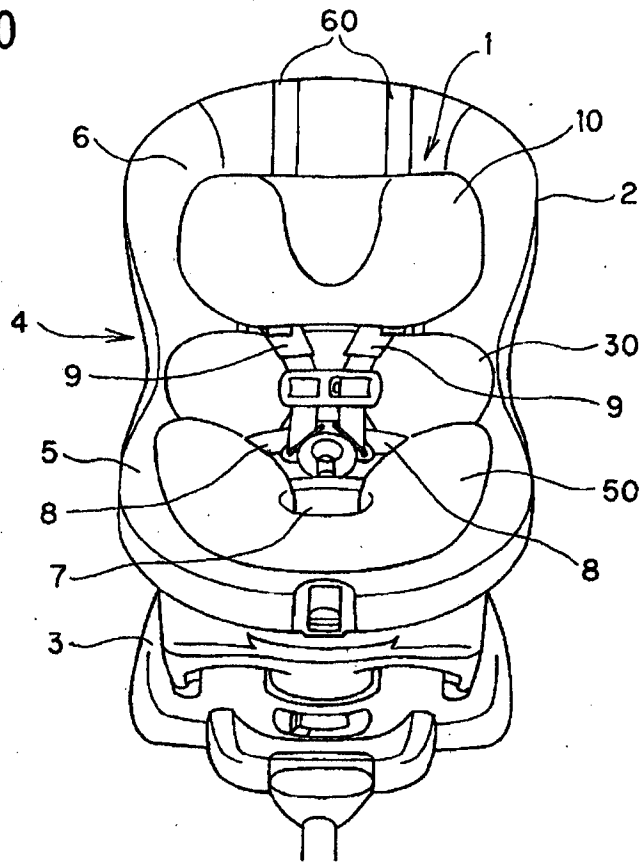


FIG.21

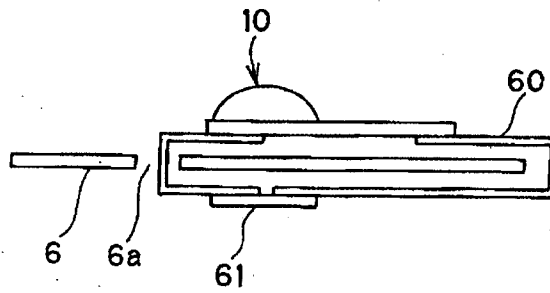


FIG.22

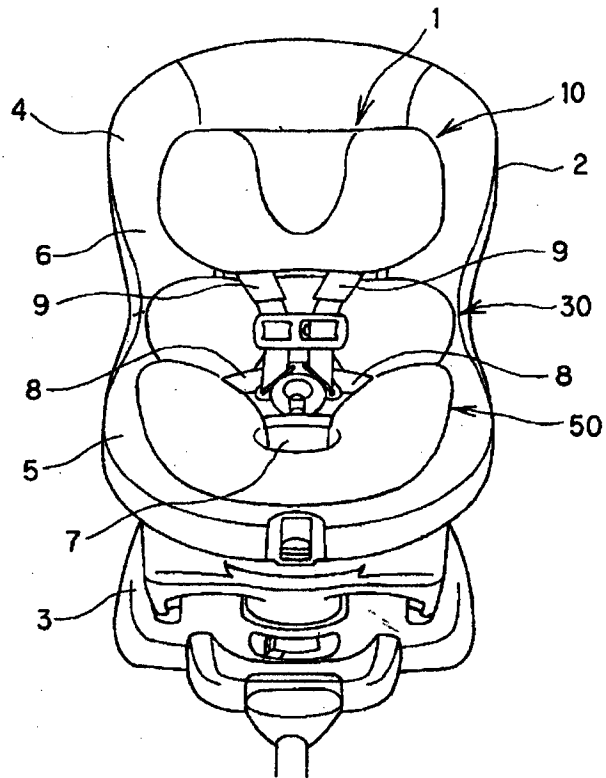


FIG.23

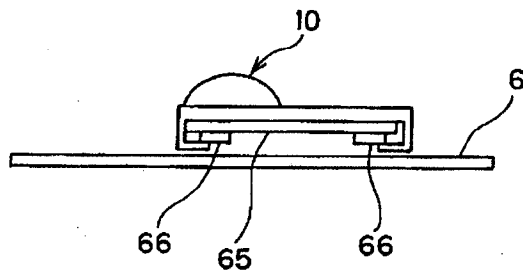


FIG.24A

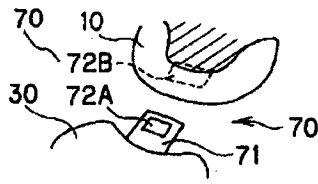


FIG.24B

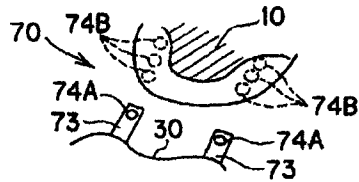


FIG.24C

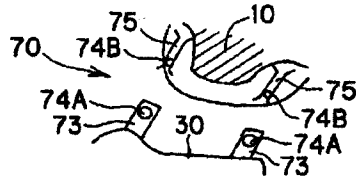


FIG.24D

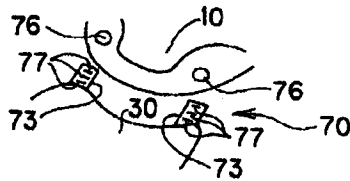


FIG.24E

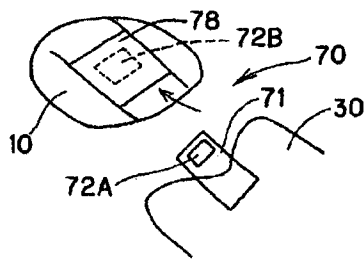


FIG.25A

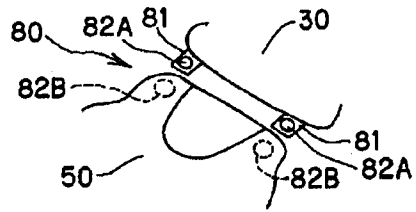


FIG.25B

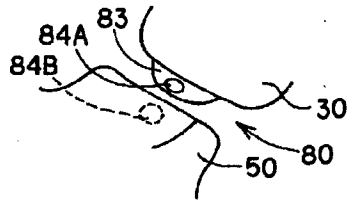


FIG.25C

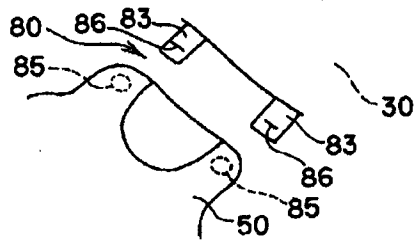


FIG.26A

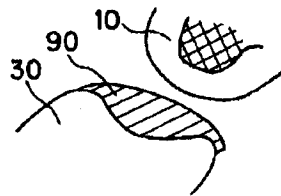


FIG.26B

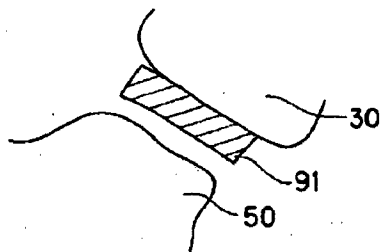


FIG.27

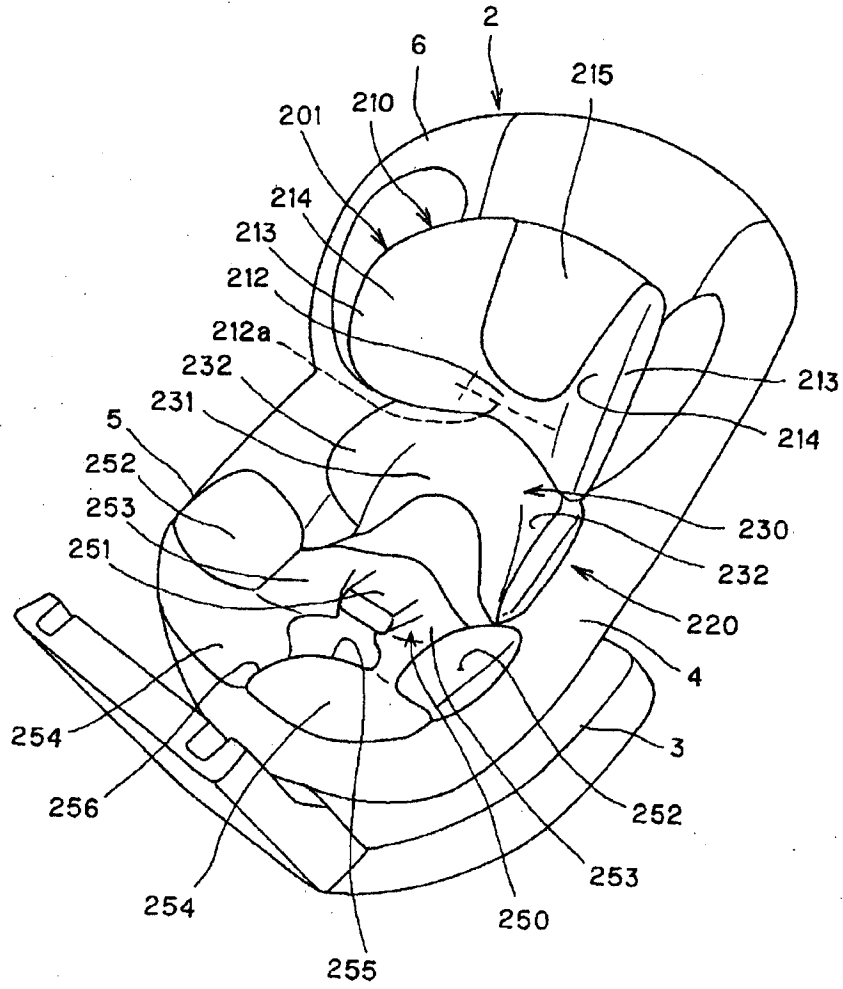


FIG.28

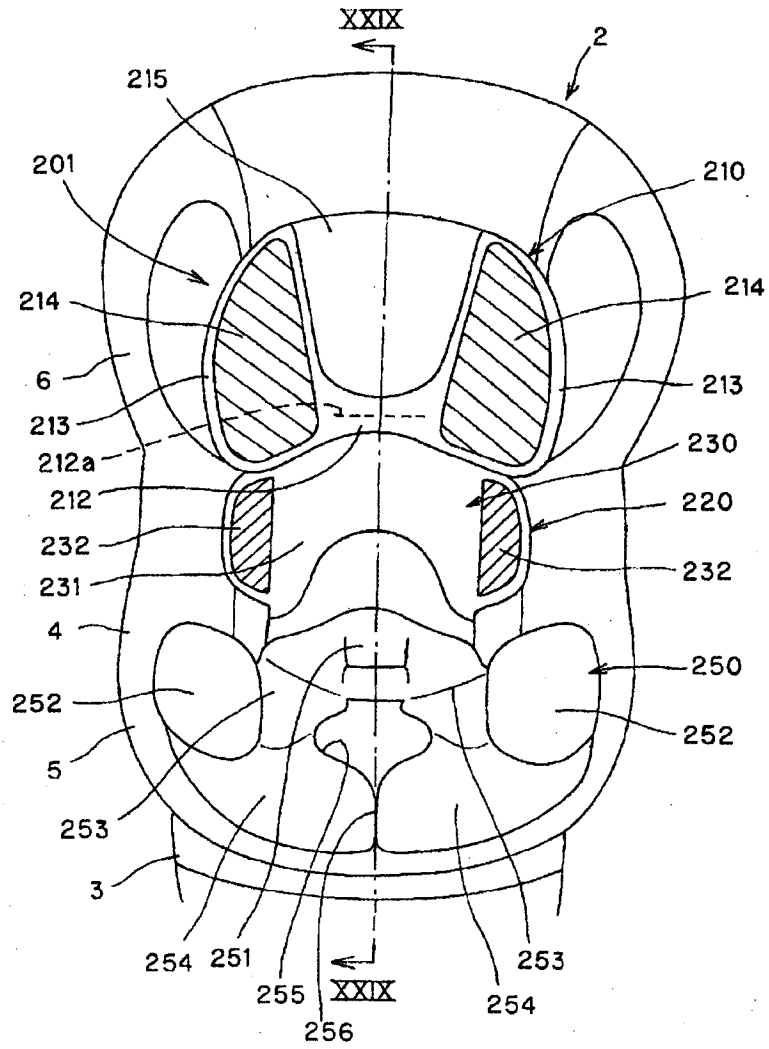


FIG.29

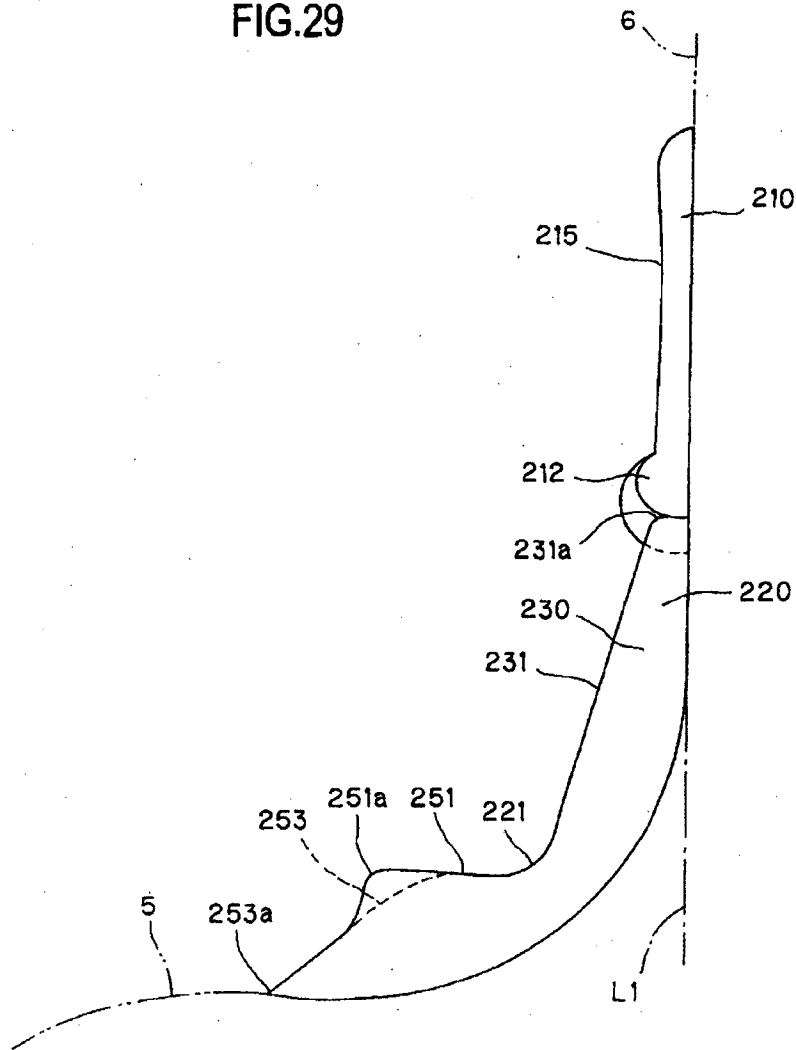


FIG.30

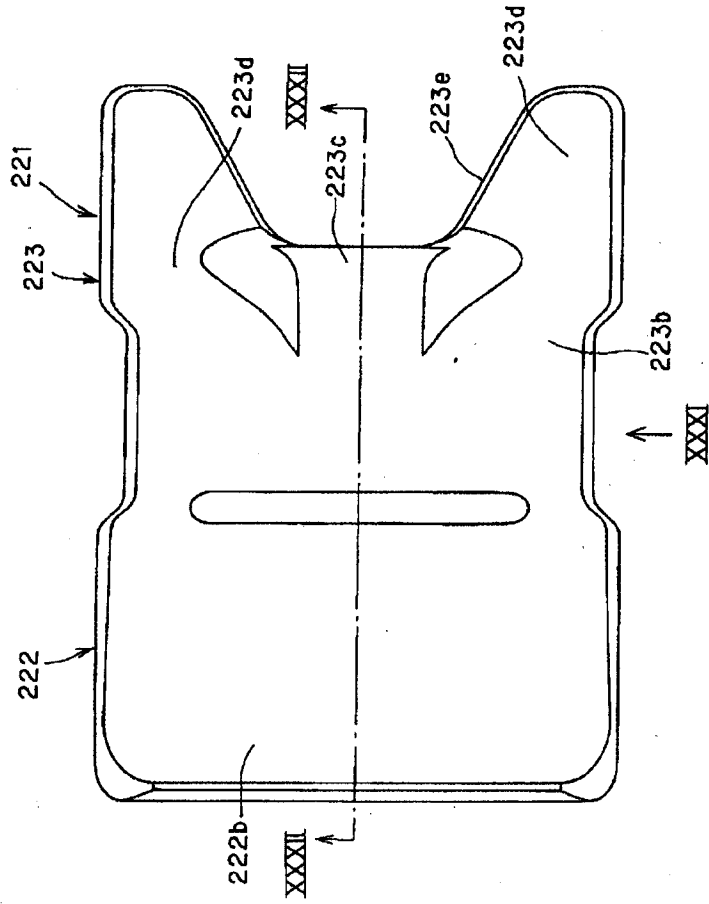


FIG.31

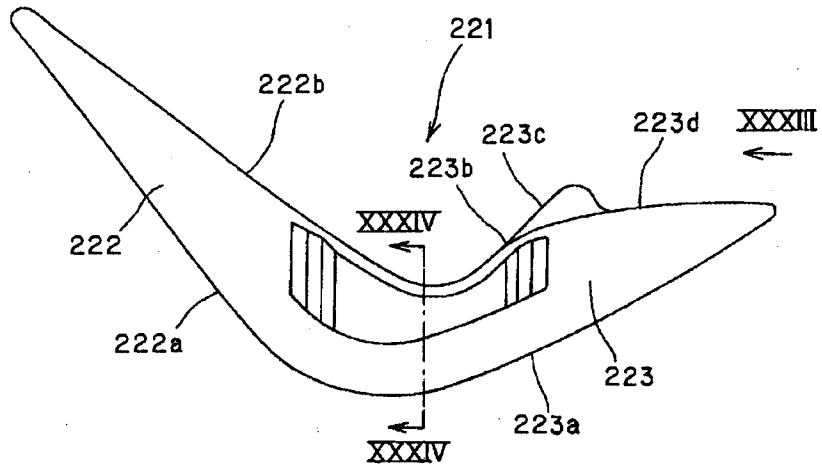


FIG.32

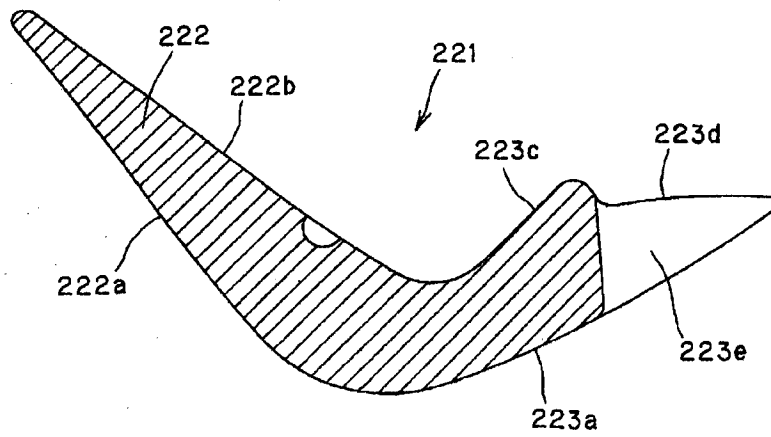


FIG.33

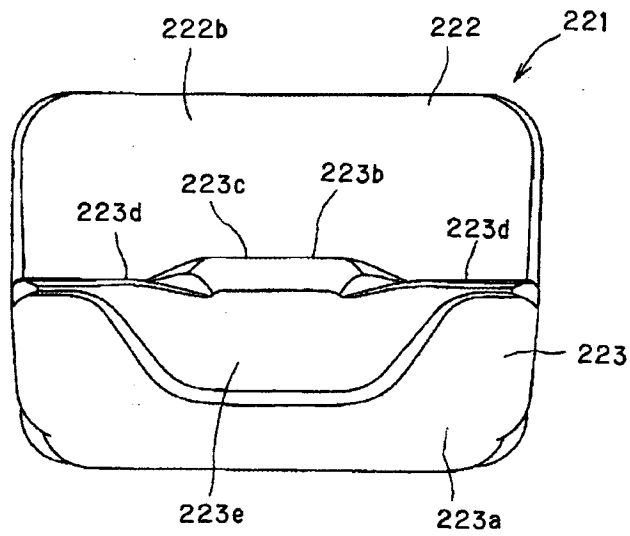


FIG.34

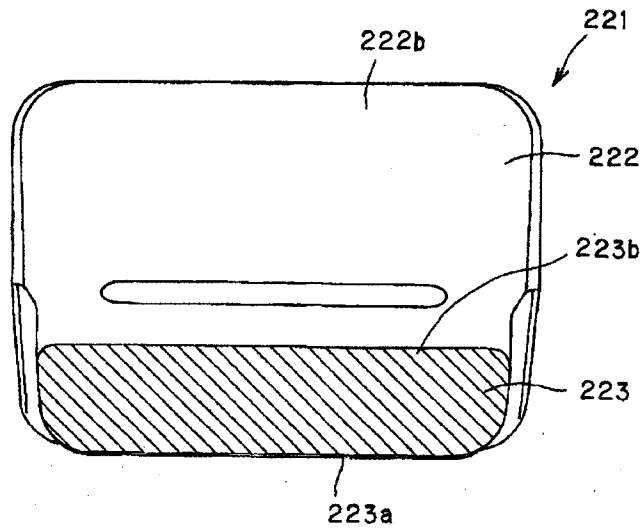


FIG.35

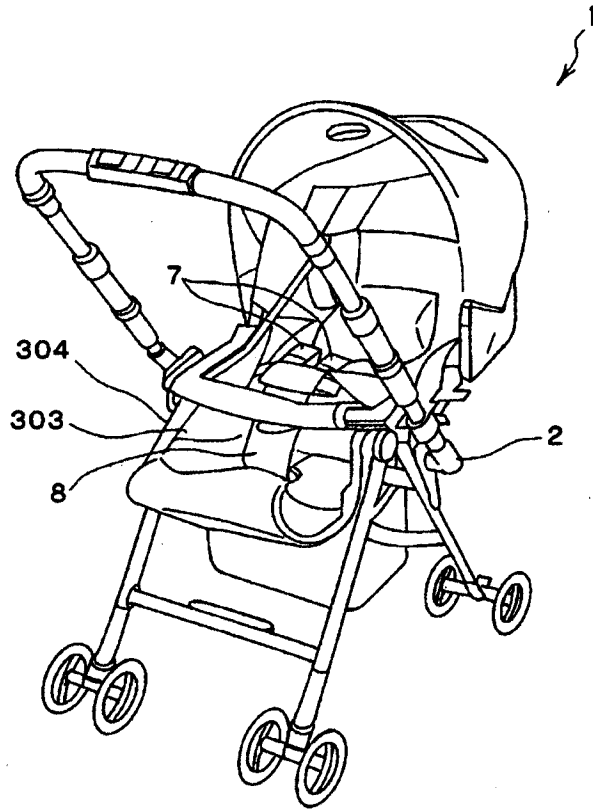


FIG.36

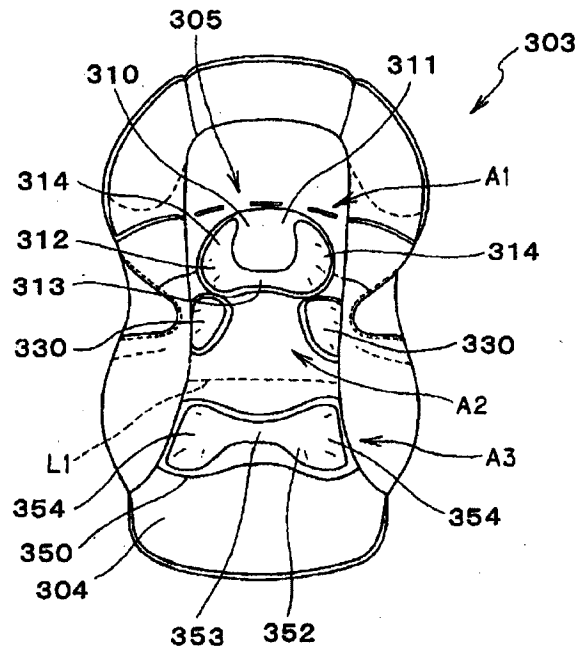
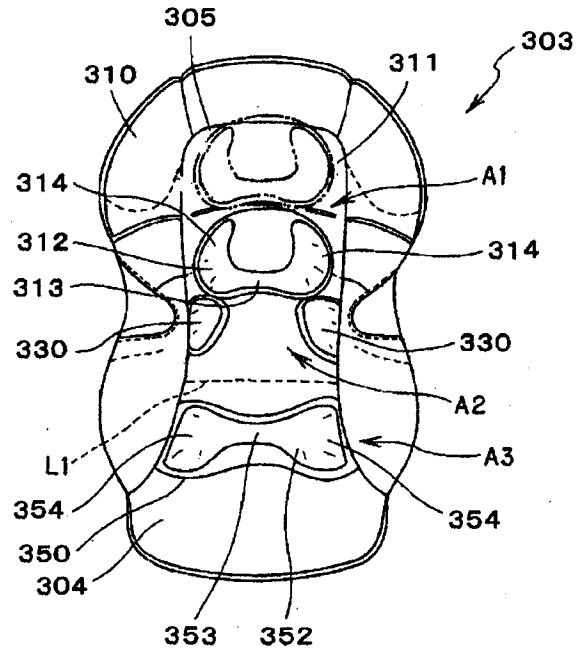


FIG.37



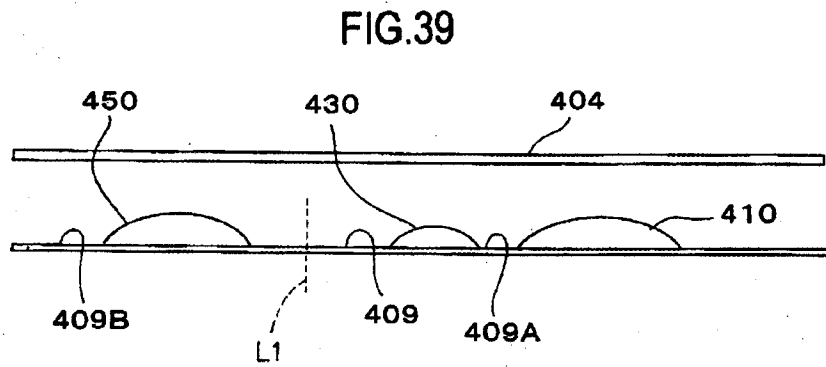
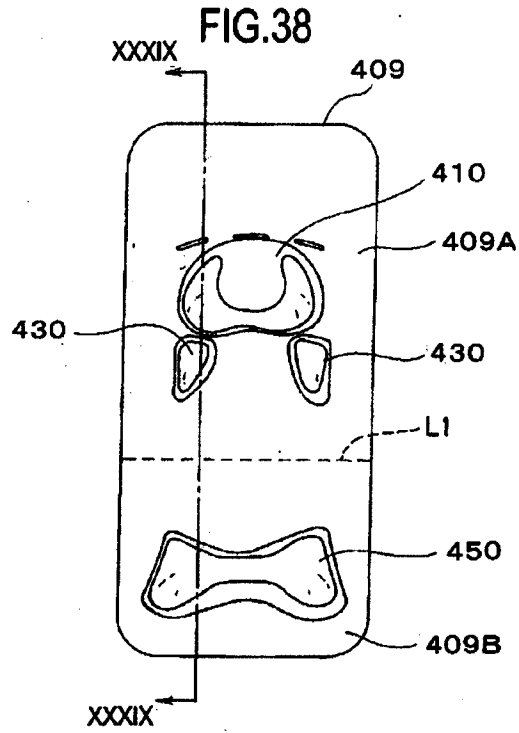
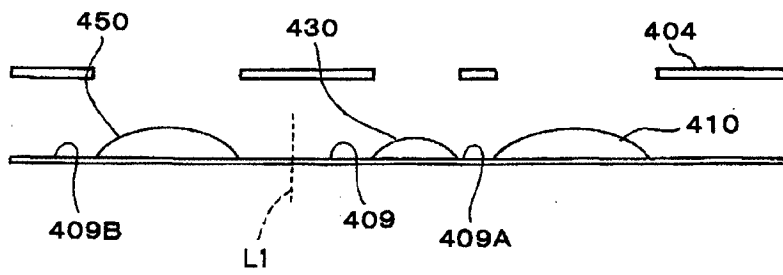


FIG.40



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citada por el solicitante es solamente para facilitar la lectura. No forma parte del documento de Patente Europea. Aunque se ha tenido un cuidado extremado a la hora de recopilar las referencias, no pueden descartarse errores u omisiones, y la EPO declina cualquier responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción:

- JP 2000A296734 A [0002]
- JP 2004A216998 A [0002]
- US 4631766 A [0005]
- US 6543844 B1 [0006]