

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 136**

51 Int. Cl.:

**A47C 7/02** (2006.01)

**A47C 7/74** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.05.2012 PCT/EP2012/059337**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.11.2012 WO12160013**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.05.2012 E 12723853 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2709493**

54 Título: **Carcasa de asiento para mueble de asiento**

30 Prioridad:

**20.05.2011 DE 102011076196**

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

**10.07.2017**

73 Titular/es:

**ASS EINRICHTUNGSSYSTEME GMBH (100.0%)**

**ASS-Adam-Stegner-Strasse 19**

**96342 Stockheim, DE**

72 Inventor/es:

**SCHNEIDER, STEFAN y**

**WELSCH, JOHANNES**

74 Agente/Representante:

**TEMIÑO CENICEROS, Ignacio**

ES 2 623 136 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

Carcasa de asiento para mueble de asiento

### 5 Campo de la invención

La invención se refiere a una carcasa de asiento para muebles de asiento, en particular sillas con una cara superior de la carcasa y una cara inferior de la carcasa.

### 10 Estado de la técnica

Las carcasas de asiento para muebles de asiento con una cara superior de la carcasa y una cara inferior de la carcasa son conocidas por el estado de la técnica. Se conocen por ejemplo carcasas de asiento hechas de plástico, cuyo volumen interior está configurado como cuerpo hueco. Es conocido prever aberturas en la superficie que forma la superficie de asiento de la carcasa de asiento, que conducen al volumen interior o al espacio hueco de la carcasa de asiento para conseguir cierto efecto de ventilación y reducir así la sudoración del usuario.

No obstante, no se consigue una ventilación suficiente de la superficie de asiento, en particular no cuando todas las aberturas en la superficie de asiento quedan cubiertas por la persona sentada, puesto que las aberturas conducen solo al espacio hueco de la carcasa de asiento, por lo que quedan impedidos o al menos dificultados una circulación de aire o un intercambio de aire. Otro inconveniente está en que a través de las aberturas pueda llegar suciedad de cualquier tipo, pero también líquidos al espacio hueco de la carcasa de asiento o pueda obstruir las aberturas propiamente dichas. No obstante, una limpieza del espacio interior de la carcasa de asiento no es posible o solo con un gran esfuerzo. Esto es un inconveniente, en particular cuando la carcasa de asiento se debe usar para muebles de asiento en el ámbito escolar, donde hay requisitos estrictos en cuanto a la higiene.

Los documentos del estado de la técnica respecto a este campo técnico son: NL7210430A1, US4040881A, US4084775A, WO2010/085707, US7114776A y DE 10121472.

### 30 Objetivo de la invención

El objetivo de la presente invención era, por lo tanto, poner a disposición una carcasa de asiento para un mueble de asiento, en particular sillas, que evite los inconvenientes conocidos por el estado de la técnica y permita en particular una mejor ventilación de la superficie de asiento.

### 35 Solución según la invención

Este objetivo se consigue según la invención mediante una carcasa de asiento para muebles de asiento, en particular para sillas según la reivindicación independiente. En las reivindicaciones dependientes se indican configuraciones ventajosas de la invención.

Por consiguiente, mediante la invención se pone a disposición una carcasa de asiento para muebles de asiento, en particular sillas, que comprende una cara superior de la carcasa y una cara inferior de la carcasa. La cara superior de la carcasa presenta una superficie sustancialmente cerrada, presentando la superficie de la cara superior de la carcasa una estructura de superficie con concavidades que forman canales para el paso de aire.

De este modo se garantiza de forma ventajosa una ventilación en la zona de la cara superior de la carcasa, porque gracias a las concavidades, que forman canales o acanaladuras de ventilación, se mantiene una circulación de aire de un extremo de la concavidad al otro extremo de la concavidad, también cuando está sentada una persona en la carcasa de asiento. Además, se evita que pueda llegar suciedad al espacio interior de la carcasa de asiento, porque se puede renunciar a aberturas en la cara superior de la carcasa al interior del espacio hueco de la carcasa de asiento. Las concavidades están configuradas o formadas preferentemente de tal modo que no provocan ninguna sensación desagradable en la persona sentada. En lugar de ella, la persona sentada tiene por lo general sustancialmente la impresión háptica que ofrece la estructura de superficie restante de la cara superior de la carcasa.

De forma especialmente preferible, las concavidades en la zona de la superficie de asiento tienen una anchura entre 5 mm y 20 mm. Con esta anchura puede garantizarse una función de ventilación suficiente ofreciéndose al mismo tiempo un fácil acceso a las concavidades para fines de limpieza.

Ha resultado ser ventajoso que la estructura de superficie de la cara superior de la carcasa presente una pluralidad de concavidades que se cruzan. Las concavidades que se cruzan pueden formar una estructura de red. Las concavidades pueden cruzarse en un ángulo de aproximadamente 60° pero también en un ángulo diferente a 60°.

5 También pueden cruzarse más de dos concavidades alargadas en un punto.

Las zonas no rebajadas de la estructura de superficie forman superficies de apoyo de la cara superior de la carcasa. Las superficies de apoyo juntas forman la superficie de asiento o la cara del respaldo orientada hacia la espalda de una persona. Las concavidades alargadas, que se cruzan, garantizan una ventilación mejorada de la cara superior de la carcasa. Las transiciones entre las concavidades y la superficie de asiento o la cara del respaldo orientada hacia la espalda de una persona están sustancialmente redondeadas.

10

Ha resultado ser especialmente ventajoso que al menos una concavidad de la estructura de superficie se extienda hasta un borde exterior de la cara superior de la carcasa. De este modo, la función de ventilación se mantiene sustancialmente independientemente de la posición sentada.

15

Las concavidades alargadas pueden presentar una superficie sustancialmente lisa, preferentemente sin cantos ni esquinas. De este modo se simplifica sustancialmente una limpieza de las concavidades alargadas.

20 La parte de la cara superior de la carcasa que forma la superficie de asiento puede estar abombada en la zona delantera central y a modo de silla de montar, pudiendo sobresalir el abombado del borde delantero de la cara superior de la carcasa. De este modo puede favorecerse una posición sentada muy extendida entre los alumnos, es decir, una posición en la que están sentados en una parte dispuesta muy adelante en la silla.

25 La parte de la cara superior de la carcasa que forma el respaldo puede presentar una concavidad vertical para la columna vertebral en la zona central. La concavidad para la columna vertebral puede ensancharse hacia arriba. En una configuración de la invención, la concavidad para la columna vertebral puede presentar en la zona inferior una anchura entre 30 mm y 100 mm y en la zona superior una anchura entre 20 mm y 60 mm.

30 En otra configuración de la invención, la concavidad para la columna vertebral puede estrecharse hacia arriba.

De este modo es posible estar sentado de forma especialmente agradable y ergonómica, quedando garantizada por las concavidades en la cara superior de la carcasa al mismo tiempo una ventilación suficiente, también en la parte de la cara superior de la carcasa que forma el respaldo.

35 La profundidad de la concavidad para la columna vertebral puede corresponder sustancialmente a la profundidad de las concavidades en la estructura de superficie. La concavidad para la columna vertebral cruza preferentemente al menos algunas de las concavidades de la estructura de superficie, de modo que es posible una circulación de aire también en la zona de la concavidad para la columna vertebral.

40 El respaldo puede presentar un agujero de agarre para permitir que la silla pueda transportarse fácilmente. El agujero de agarre está dispuesto preferentemente en la zona inferior, de forma especialmente preferible en la tercera parte inferior del respaldo. De este modo, también para niños es posible transportar la silla de forma ergonómica y sin mucho esfuerzo.

45 La cara inferior de la carcasa puede presentar una escotadura, que está configurada de forma reforzada y en la que puede disponerse sustancialmente con ajuste positivo una parte de un soporte de asiento.

50 Además, se pone a disposición una carcasa de asiento para muebles de asiento, en particular sillas con una carcasa de asiento de plástico, presentando el respaldo un agujero de agarre a continuación del cual está dispuesta una concavidad que se extiende hacia abajo en la cara posterior del respaldo, que sigue en la cara inferior de la cara inferior de la carcasa, correspondiendo la anchura de la concavidad sustancialmente a la anchura del agujero de agarre. En la zona de la concavidad, el respaldo presenta un espesor inferior que en la zona restante.

55 La concavidad forma nervios que se extienden sustancialmente paralelamente unos a otros y hacia abajo, que en el caso ideal están dispuestos a continuación de los nervios formados por el agujero de agarre. Los nervios siguen preferentemente en la cara inferior de la cara inferior de la carcasa.

De este modo se confiere estabilidad adicional tanto al respaldo como a la zona de transición entre la superficie de

asiento y el respaldo, lo que permite en particular en sillas de plástico un ahorro de material ofreciendo al mismo tiempo una gran estabilidad, como es necesaria, en particular para muebles escolares. Además, el agujero de agarre en la zona superior forma una gran superficie de apoyo, porque la concavidad no sigue por encima del agujero de agarre, de modo que es posible levantar la silla de forma ergonómica.

5

Preferentemente, la anchura de la carcasa de asiento es algo inferior en la zona de transición entre la superficie de asiento y el respaldo que la anchura de la superficie de asiento y del respaldo. De este modo puede favorecerse una posición sentada muy popular entre los alumnos, es decir, estar sentado al revés en la silla.

10 Ha resultado ser ventajoso prever sustancialmente en la zona de transición entre la superficie de asiento y el respaldo faldones que se extienden hacia abajo en los bordes exteriores de la carcasa de asiento. Cuando un niño se sienta al revés en la silla, se evita una sensación desagradable en la zona de los muslos, puesto que los faldones forman una superficie de apoyo muy buena para los muslos. Además, se mejora aún más la rigidez de la carcasa de asiento en la zona de transición.

15

El canto terminal superior del respaldo puede estar configurado en forma de un borde reforzado, extendiéndose el borde reforzado sustancialmente solo en la cara posterior del respaldo. Por un lado, se crea de este modo una posibilidad adicional de transportar la silla y, por otro lado, mejora la rigidez de la carcasa de asiento en la zona del canto terminal superior del respaldo.

20

Otra ventaja resulta por la realización de una concavidad configurada como cavidad de agarre en la zona inferior del respaldo, preferentemente por debajo de la superficie de asiento. De este modo es posible agarrar la silla en un punto bajo y levantarla, lo que facilita levantarla a alturas más elevadas, por ejemplo para colocar las sillas al revés en las mesas o para apilarlas. Esto es una gran ventaja, en particular para personas de estatura relativamente baja,

25

Mediante la cara superior de la carcasa y la cara inferior de la carcasa se forma un cuerpo hueco. La cara inferior de la carcasa puede presentar al menos una abertura, mediante la cual es posible un intercambio de aire entre el cuerpo hueco y el entorno. Gracias a la abertura prevista en la cara inferior de la carcasa queda garantizado que la dureza o la flexibilidad de la cara superior de la carcasa y, en particular, de la parte de la cara superior de la carcasa que forma la superficie de asiento pueda ser definida sustancialmente por el material de la cara superior de la carcasa, sin que la presión interior del cuerpo hueco influya en la dureza o la flexibilidad de la cara superior de la carcasa.

30

35 En una configuración de la invención, el espesor de la pared de la cara superior de la carcasa es inferior al espesor de la pared de la cara inferior de la carcasa. De este modo, la cara superior de la carcasa puede configurarse de forma flexible y blanda, mientras que la cara inferior de la carcasa es más dura y estable y asume la función de soporte de la carcasa de asiento. La dureza o la flexibilidad de la cara superior de la carcasa y de la cara inferior de la carcasa pueden depender sustancialmente del espesor de la pared correspondiente.

40

La cara inferior de la carcasa de la carcasa de asiento puede presentar una escotadura que está configurada de forma reforzada, en la que puede disponerse sustancialmente con ajuste positivo una parte de un soporte de asiento. De este modo se simplifica considerablemente el montaje de un soporte de asiento.

45 La cara inferior de la carcasa y/o la cara superior de la carcasa pueden fabricarse en un procedimiento de moldeo por inyección, en un procedimiento de soplado y/o en un procedimiento de embutición profunda. La cara inferior de la carcasa y la cara superior de la carcasa pueden fabricarse una separada de la otra, por ejemplo en un procedimiento de embutición profunda, y pueden unirse a continuación.

50 La carcasa de asiento está realizada preferentemente en una pieza.

#### Breve descripción de las Figuras

Otros detalles y características de la invención resultan de la descripción expuesta a continuación en combinación con los dibujos. Muestran:

55

- la Figura 1 una carcasa de asiento según la invención en una vista isométrica inclinada desde arriba;
- la Figura 2 la carcasa de asiento según la invención de la Figura 1 en una vista desde abajo;
- la Figura 3 la carcasa de asiento según la invención de la Figura 1 en una vista desde arriba;

- la Figura 4 la carcasa de asiento según la invención de la Figura 1 en una vista lateral;  
 la Figura 5 la carcasa de asiento según la invención de la Figura 1 en una vista frontal;  
 la Figura 6 la carcasa de asiento según la invención de la Figura 1 en una vista posterior; y  
 la Figura 7 una carcasa de asiento según la invención que está dispuesta en un soporte de asiento en una vista isométrica desde abajo.

Descripción detallada de una forma de realización de la invención

- La Figura 1 muestra una carcasa de asiento según la invención en una vista isométrica inclinada desde arriba.
- La carcasa de asiento 10 comprende una cara superior de la carcasa 20 y una cara inferior de la carcasa 30. La carcasa de asiento está hecha preferentemente de plástico. La cara superior de la carcasa 20 y la cara inferior de la carcasa 30 pueden fabricarse respectivamente en un procedimiento de embutición profunda o en un procedimiento de moldeo por inyección y ensamblarse a continuación. Como alternativa, la carcasa de asiento 10 también puede fabricarse en una pieza en un procedimiento de moldeo por inyección y soplado. Como alternativa, la cara superior de la carcasa 20 puede estar hecha de un plástico y una cara inferior de la carcasa 30 de un material estable, por ejemplo metal.
- La cara superior de la carcasa 20, que forma la superficie de asiento 25 y la cara orientada hacia la espalda del respaldo 26 presenta varias concavidades 22. Las concavidades forman acanaladuras de ventilación o canales para el paso de aire.
- En el ejemplo mostrado en la Figura 1, varias concavidades 22 alargadas se extienden del lado derecho de la cara superior de la carcasa 20 hasta el lado izquierdo de la cara superior de la carcasa 20. Además, varias concavidades 22 alargadas se extienden desde la zona posterior de la superficie de asiento 25 hasta la zona delantera de la superficie de asiento 25, cruzando estas concavidades alargadas las concavidades alargadas que se extienden desde el lado derecho de la cara superior de la carcasa al lado izquierdo de la cara superior de la carcasa 20. Además, están previstas concavidades alargadas que se extienden en la dirección transversal respecto a la superficie de asiento. Las zonas no rebajadas 23 de la cara superior de la carcasa tienen según la configuración de la carcasa de asiento mostrada en la Figura 1 una forma sustancialmente triangular.
- En otra forma de realización aquí no mostrada también pueden estar previstas solo concavidades que se extienden en la dirección longitudinal o también concavidades que se extienden solo en la dirección transversal respecto a la superficie de asiento.
- La superficie de asiento de la cara superior de la carcasa 20 está formada por las zonas no rebajadas 23. Las transiciones entre las concavidades 22 y las zonas no rebajadas 23 están preferentemente redondeadas, de modo que no se genere una sensación desagradable por las concavidades al estar sentado.
- Además, la cara superior de la carcasa 20 presenta en la zona del respaldo varias concavidades 22 alargadas, que se extienden de la zona superior del respaldo hasta la zona inferior del respaldo. También en la zona del respaldo se cruzan las concavidades 22 alargadas que se extienden desde arriba hacia abajo con las concavidades 22 que se extienden desde el lado derecho hacia el lado izquierdo. En la zona del respaldo, también pueden estar previstas concavidades 22 que se extienden en la dirección transversal. Las transiciones entre las concavidades 22 y las zonas no rebajadas 23 también están redondeadas en la zona del respaldo.
- En la zona de la superficie de asiento, las concavidades presentan una anchura máxima de 20 mm. Preferentemente presentan una anchura máxima de 10 mm. De forma especialmente preferible se elige una anchura de las concavidades 22 alargadas de aproximadamente 6 mm a aproximadamente 10 mm. De este modo queda garantizada, por un lado, una función de ventilación suficientemente buena de la superficie de asiento o de la cara superior de la carcasa y, por otro lado, las concavidades 22 alargadas son suficientemente anchas para permitir una limpieza lo más razonable posible de las concavidades 22. Además, según la estructura de superficie, hasta una anchura máxima de las concavidades 22 alargadas de 20 mm queda garantizado que no se genere una sensación desagradable al estar sentado por unas concavidades 22 demasiado anchas.
- Las concavidades 22 que se extienden del lado derecho de la cara superior de la carcasa 20 hacia el lado izquierdo de la cara superior de la carcasa 20 se extienden preferentemente hasta el borde exterior derecho o hasta el borde exterior izquierdo de la cara superior de la carcasa 20 de modo que queda garantizada una circulación de aire suficiente y, por lo tanto, una función de ventilación suficiente de la cara superior de la carcasa, también

independientemente de la posición sentada.

La distancia entre las concavidades alargadas se elige de tal modo que esté garantizada una posición sentada agradable en la superficie de asiento, que está formada por las zonas no rebajadas 23 estando asegurada, por otro lado, una función de ventilación suficientemente buena en toda la zona de la cara superior de la carcasa 20.

En el respaldo está prevista una concavidad para la columna vertebral 28 en la cara orientada hacia la espalda 26 de la cara superior de la carcasa 20, en la que la columna vertebral encuentra al menos en parte espacio al estar sentado, para evitar en la mayor medida posible una presión desagradable del respaldo sobre la columna vertebral. La concavidad para la columna vertebral 28 presenta en la zona inferior una anchura entre aproximadamente 30 mm y 100 mm y se estrecha hacia arriba, donde presenta una anchura entre aproximadamente 20 mm y 60 mm.

En otra forma de realización aquí no mostrada, la concavidad para la columna vertebral 28 también puede estar configurada más estrecha en la zona inferior que en la zona superior. También es concebible una configuración con concavidad para la columna vertebral 28 que se extiende en paralelo, es decir, una concavidad que mantiene una anchura sustancialmente constante.

La concavidad para la columna vertebral 28 tiene aquí sustancialmente la misma profundidad que las concavidades 22 alargadas en la zona del respaldo de la cara superior de la carcasa 20. No obstante, la concavidad para la columna vertebral 28 también puede tener una profundidad un poco mayor que las concavidades 22 alargadas.

En la configuración aquí mostrada de la cara superior de la carcasa 20, la concavidad para la columna vertebral 28 cruza las concavidades 22 que se extienden del lado derecho hacia el lado izquierdo. De este modo queda garantizada una ventilación suficiente, también en la zona de la concavidad para la columna vertebral 28, porque las concavidades 22 que se extienden del lado derecho hacia el lado izquierdo hacen que haya una circulación de aire suficiente también en la zona de la concavidad para la columna vertebral 28.

En la forma de realización aquí mostrada, la cara superior de la carcasa 20 está configurada de forma blanda, mientras que la cara inferior de la carcasa 30 es más dura y hace que la carcasa de asiento 10 tenga la estabilidad necesaria. La dureza de la cara superior de la carcasa 20 y de la cara inferior de la carcasa 30 puede depender sustancialmente del espesor del material, es decir, del espesor de la pared de la cara superior de la carcasa o de la cara inferior de la carcasa. Ha resultado ser ventajoso usar para la cara superior de la carcasa 20 un material fino, ligeramente flexible, que favorece por lo tanto una posición sentada blanda.

También es posible usar plástico para la cara superior de la carcasa 20 y usar para la cara inferior de la carcasa 30 un material estable, por ejemplo madera o metal. Como alternativa, para la fabricación de la cara superior de la carcasa y de la cara inferior de la carcasa 30 también pueden usarse materiales compuestos, por ejemplo plástico mezclado con fibras de cáñamo.

La carcasa de asiento 10 presenta en la zona delantera de la superficie de asiento 25 un abombado 27, de modo que la superficie de asiento 25 forma sustancialmente un llamado asiento a modo de silla de montar. De este modo puede favorecerse una posición sentada muy extendida entre los alumnos, es decir, estar sentado en una zona dispuesta muy adelante.

En este caso, la anchura de la carcasa de asiento es inferior en la zona de transición entre la superficie de asiento 25 y el respaldo 26 que en la carcasa de asiento restante, es decir, inferior a la anchura de la superficie de asiento 25 y del respaldo 26. De este modo puede favorecerse una posición sentada muy popular entre los alumnos, es decir, estar sentado al revés en la silla, puesto que la parte inferior del respaldo queda colocado entre los muslos, de forma ventajosa desde el punto de vista ergonómico. Una vista detallada de la zona de transición entre la superficie de asiento 25 y el respaldo 26 puede verse en la Figura 5 y en la Figura 6.

Para favorecer aún más una posición sentada ergonómica y cómoda también en una posición sentada al revés, es ventajoso que la carcasa de asiento presente en la zona de transición entre la superficie de asiento 25 y el respaldo 26 faldones 45 que se extienden hacia abajo en sus bordes exteriores. Los faldones 45 forman una superficie de apoyo muy buena para los muslos, cuando una persona está sentada al revés en la silla. Además, gracias a los faldones 45 mejora también considerablemente la rigidez de la carcasa de asiento en la zona de transición.

El respaldo presenta un agujero de agarre 40, para permitir un transporte senillo de la silla introduciendo la mano en el agujero de agarre. El agujero de agarre está dispuesto preferentemente en la zona inferior, de forma

especialmente preferible en la tercera parte inferior del respaldo. De este modo, también para niños es posible transportar la silla de forma ergonómica y con poco esfuerzo. Además, mediante el agujero de agarre 40 que se encuentra en la zona de la concavidad para la columna vertebral 28, se favorece la circulación de aire en la zona del respaldo 26.

5

El canto terminal superior del respaldo 26 puede estar configurado en forma de borde reforzado, lo que se describe más detalladamente con referencia a la Figura 4. Además puede haber una concavidad 49 configurada como cavidad de agarre en la zona inferior del respaldo, preferentemente por debajo de la superficie de asiento. Un agarre dispuesto a un punto tan bajo permite agarrar la silla en un punto bajo y levantarla, lo que facilita un levantamiento a

10

alturas más grandes, por ejemplo para colocar las sillas al revés en las mesas o al apilar las sillas, lo que es una gran ventaja, en particular en el ámbito escolar, donde muchos niños tienen dificultades con tareas de este tipo por su baja estatura. Aquí es especialmente favorable la combinación de un canto terminal en forma de borde reforzado del respaldo 26 con un agarre 49 dispuesto en un punto bajo de este tipo, puesto que de esta forma la silla puede agarrarse especialmente bien y con seguridad.

15

La Figura 2 muestra la carcasa de asiento 10 mostrada en la Figura 1 en una vista desde abajo.

Aquí puede verse la parte de la cara inferior de la carcasa 30 opuesta a la superficie de asiento 25. Aquí también puede verse la configuración de la cara inferior de la carcasa 30, que permite fijar la carcasa de asiento 10 de forma segura y estable en un soporte de asiento 35 o en una fijación para un soporte de asiento. Para ello, la zona inferior de la cara inferior de la carcasa 30 presenta una o varias escotaduras 50, en las que puede disponerse sustancialmente con ajuste positivo un soporte de asiento 35 o una fijación para un soporte de asiento. La zona de las escotaduras 50 puede estar configurada de forma más estable que la zona restante de la cara inferior de la carcasa 30. El soporte de asiento 35 o una fijación pueden fijarse mediante una unión por tornillos en la carcasa de

20

25

asiento 10. Mediante las escotaduras 50 se favorece un montaje sencillo del soporte de asiento 35 o de la fijación, puesto que antes de unir el soporte de asiento con tornillos con la carcasa de asiento el mismo puede colocarse con ajuste positivo en las escotaduras 50, donde puede permanecer de forma segura hasta la unión por tornillos. Por supuesto, también es posible sin más una fijación convencional mediante una unión por tornillos sencilla, en caso ideal con ayuda de placas metálicas adicionales.

30

Además, la cara inferior de la carcasa 30 puede presentar una abertura aquí no mostrada, que llega al interior del espacio hueco entre la cara superior de la carcasa 20 y la cara inferior de la carcasa 30. A través de la abertura puede salir aire del espacio hueco de la carcasa de asiento 10, lo que es el caso en particular cuando alguien se sienta en la cara superior de la carcasa 20 (más blanda). Gracias al intercambio de aire entre el espacio hueco y el

35

entorno a través de la abertura queda garantizado que la dureza o la flexibilidad de la cara superior de la carcasa 20 dependa sustancialmente del material de la cara superior de la carcasa 20, porque gracias al aire que sale a través de la abertura no puede formarse ninguna contrapresión en el espacio hueco, que impida una deformación de la cara superior de la carcasa.

40

La abertura está prevista preferentemente en la cara inferior de la carcasa de asiento, es decir, en la zona de la cara inferior de la carcasa 30 que está opuesta a la superficie de asiento de la cara superior de la carcasa 20. Por supuesto, la abertura también puede estar dispuesta en la cara posterior del respaldo, aunque esto presenta el inconveniente que puede entrar más fácilmente suciedad en el espacio hueco de la carcasa de asiento 10. En un caso ideal, el diámetro de la abertura es de aproximadamente 20 mm. También pueden estar previstas aberturas

45

más pequeñas o más grandes, dado el caso varias de ellas, no debiendo ser las aberturas tan pequeñas que se forman ruidos durante el uso al pasar aire.

Al usar madera o metal como material para la cara inferior de la carcasa 30, la abertura o varias aberturas en la cara inferior de la carcasa sirven también para reducir el peso de la carcasa de asiento.

50

La Figura 3 muestra la carcasa de asiento 10 mostrada en la Figura 1 en una vista desde arriba. Aquí puede verse claramente la estructura de superficie de la cara superior de la carcasa 20 con sus concavidades 22 que se extienden a lo largo de la cara superior de la carcasa 20. Aquí también es visible el abombado 27 en la zona delantera de la superficie de asiento 25, que sobresale del borde delantero de la cara superior de la carcasa 20, de modo que la superficie de asiento 25 forma sustancialmente un llamado asiento a modo de silla de montar.

55

La Figura 4 muestra la carcasa de asiento 10 mostrada en la Figura 1 en una vista lateral. En el canto terminal superior del respaldo 26 está previsto un borde reforzado 48, que se extiende sustancialmente solo en la cara posterior del respaldo 26. Aquí también puede verse el faldón 45 que se extiende hacia abajo en el borde exterior

derecho de la carcasa de asiento 10 en la zona de transición entre la superficie de asiento 25 y el respaldo 26. El faldón 45 mejora, por un lado, la estabilidad o rigidez de la carcasa de asiento 10 en la zona de transición. Por otro lado, pueden apoyarse muy bien los muslos en los faldones 45, cuando una persona está sentada al revés en la silla. Los faldones 45 pueden estar formados además de tal forma, por ejemplo pueden estar redondeados, que no se generen sensaciones desagradables al levantar la silla.

La Figura 5 muestra la carcasa de asiento 10 mostrada en la Figura 1 en una vista frontal. Aquí puede verse especialmente bien la configuración de la zona de transición entre la superficie de asiento 25 y el respaldo 26. La anchura de la superficie de asiento en la zona de transición es sustancialmente menor que en la carcasa de asiento restante, de modo que, en caso de sentarse una persona al revés en la silla, la zona de transición cabe cómodamente entre los muslos de la persona.

La Figura 6 muestra la carcasa de asiento 10 mostrada en la Figura 1 en una vista posterior. Aquí pueden verse los faldones 45 que se extienden lateralmente hacia abajo y que están sustancialmente redondeados.

El respaldo 26 presenta en la cara posterior una concavidad 46 que se extiende hacia abajo, que sigue en la cara interior de la superficie de asiento. En la Figura 2 se muestra como sigue la concavidad 46 en la cara interior de la superficie de asiento. La concavidad 46 está delimitada hacia arriba por el agujero de agarre 40, de modo que la concavidad 46 se convierte en el canto terminal superior directamente en el agujero de agarre 40. La anchura de la concavidad 46 corresponde sustancialmente a la anchura del agujero de agarre 40. Mediante la concavidad 46 quedan formadas en la cara posterior del respaldo 26 dos nervios 47 que se extienden sustancialmente paralelamente unos a otros hacia abajo, que se reúnen en la zona del agujero de agarre 40, es decir, por encima del agujero de agarre. Los nervios 47 siguen en la cara inferior de la superficie de asiento.

Gracias a los nervios 47 se confiere una estabilidad adicional al respaldo y a la zona de transición entre el respaldo y la superficie de asiento, que mejora aún más en la zona de transición por los faldones 45 que se extienden lateralmente hacia abajo. Una cavidad de agarre 49 inferior adicional forma al mismo tiempo un nervio transversal y contribuye por lo tanto también a la mayor estabilidad.

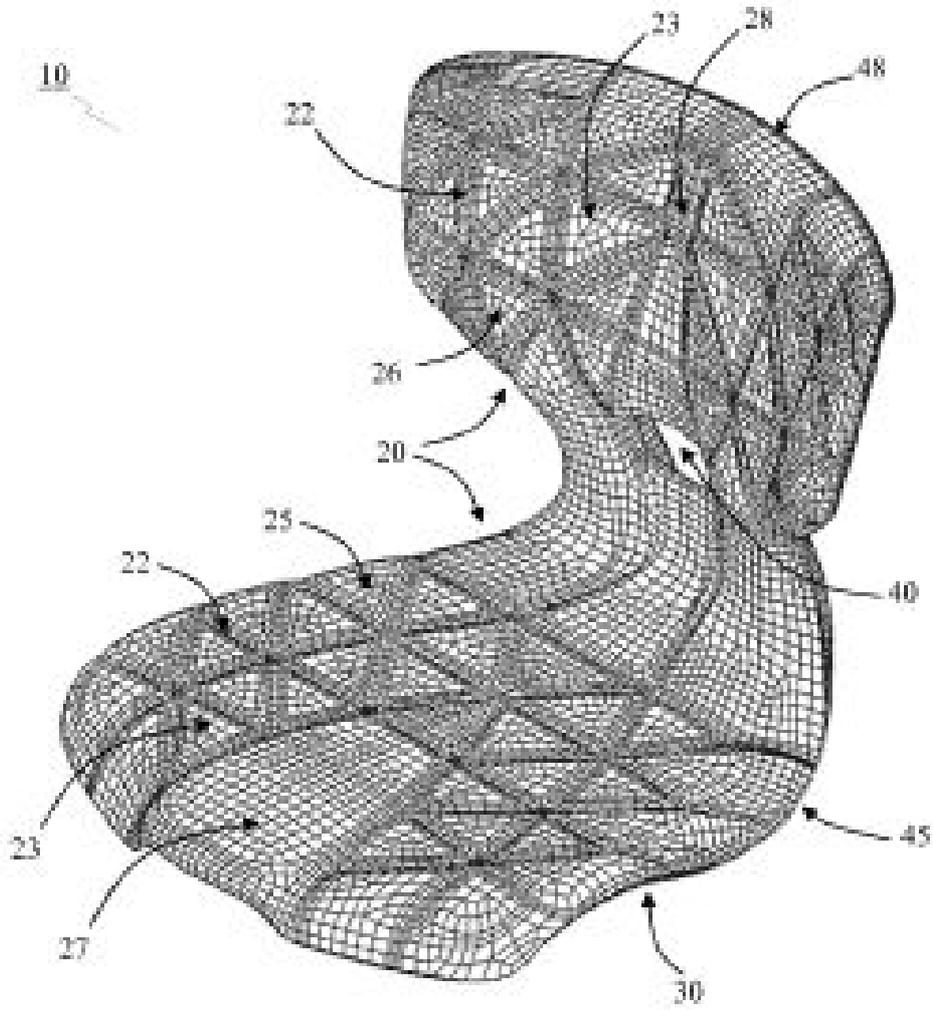
La Figura 7 muestra una carcasa de asiento dispuesta en un soporte de asiento 35 que está configurado aquí como silla oscilante en forma de Z, en una vista isométrica inclinada desde abajo. Aquí puede detectarse en particular la disposición sustancialmente con ajuste positivo del soporte de asiento 35 en la escotadura 50 en la cara inferior de la carcasa 30. Como alternativa a la silla oscilante en forma de Z también pueden estar previstas otras sillas oscilantes u otros soportes de asiento, por ejemplo soportes de asiento de cuatro patas.

Lista de signos de referencia

10	Carcasa de asiento para mueble de asiento
20	Cara superior de la carcasa
40 22	Acanaladuras o estrías de ventilación (concavidades alargadas) en la cara superior de la carcasa
23	Zonas no rebajadas en la cara superior de la carcasa
25	La parte de la cara superior de la carcasa que forma la superficie de asiento
26	La parte de la cara superior de la carcasa que forma el respaldo
27	Abombado
45 28	Concavidad vertical para la columna vertebral en la parte de la cara superior de la carcasa que forma el respaldo
30	Cara inferior de la carcasa
35	Soporte de asiento o fijación para soporte de asiento
40	Agujero de agarre
50 45	Faldones que se extienden hacia abajo (en la superficie de asiento en la parte posterior, lado izquierdo y derecho)
46	Concavidad en la cara posterior del respaldo
47	Nervios verticales en la cara posterior del respaldo
48	Borde reforzado en el canto terminal superior del respaldo
55 49	Cavidad de agarre inferior
50	Escotadura en la cara inferior de la carcasa
60	Riostra transversal de un soporte de asiento
70	Elemento de unión de un soporte de asiento

**REIVINDICACIONES**

1. Carcasa de asiento (10) para sillas, que comprende una cara superior de la carcasa (20) y una cara inferior de la carcasa (30), presentando la superficie de la cara superior de la carcasa (20) una estructura de superficie con una pluralidad de concavidades (22) alargadas que se cruzan, que forman canales para el paso de aire, **caracterizada porque** las zonas no rebajadas (23) de la estructura de superficie forman las superficies de apoyo de la cara superior de la carcasa (20), extendiéndose al menos una concavidad (22) hasta un borde exterior de la cara superior de la carcasa (20), de modo que en el uso de la silla puede llegar aire a los canales formados por las concavidades (22).
- 10 2. Carcasa de asiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la cara superior de la carcasa (20) presenta una superficie sustancialmente cerrada y porque la cara inferior de la carcasa (30) está en gran parte cerrada.
- 15 3. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, estando abombada la parte de la cara superior de la carcasa (20) que forma la superficie de asiento (25) en la zona delantera y central a modo de silla de montar, sobresaliendo el abombado (27) del borde delantero de la cara superior de la carcasa (20).
- 20 4. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, presentando la parte de la cara superior de la carcasa (20) que forma el respaldo (26) una concavidad para la columna vertebral (28) en la zona central.
- 25 5. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, presentando el respaldo, preferentemente en la zona inferior, de forma especialmente preferible en la tercera parte inferior, un agujero de agarre (40).
- 30 6. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, presentando el respaldo (26) un agujero de agarre (40), a continuación del cual en la cara posterior del respaldo (26) está dispuesta una concavidad (46) que se extiende hacia abajo, que sigue en la cara inferior de la superficie de asiento, correspondiendo la anchura de la concavidad (46) sustancialmente a la anchura del agujero de agarre (40).
- 35 7. Carcasa de asiento según la reivindicación 6, formando la concavidad (46) nervios (47) que se extienden sustancialmente paralelamente unos a otros y hacia abajo, que están dispuestos preferentemente directamente a continuación del nervio formado por el agujero de agarre y que siguen en la cara inferior de la superficie de asiento.
- 40 8. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la anchura de la carcasa de asiento en la zona de transición entre la superficie de asiento (25) y el respaldo (26) es inferior a la anchura de la superficie de asiento (25) y del respaldo (26) y presentando la carcasa de asiento sustancialmente en la zona de transición entre la superficie de asiento (25) y el respaldo (26) faldones (45) que se extienden hacia abajo en sus bordes exteriores.
- 45 9. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, estando configurado el canto terminal superior del respaldo (26) en forma de borde reforzado, extendiéndose el borde reforzado (48) sustancialmente solo en la cara posterior del respaldo (26).
- 50 10. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, estando realizada en la zona inferior del respaldo (26), preferentemente por debajo de la superficie de asiento (25), una concavidad (49) configurada como cavidad de agarre.
- 55 11. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, pudiendo fabricarse la cara superior de la carcasa (20) y/o la cara inferior de la carcasa (30) en un procedimiento de moldeo por inyección, en un procedimiento de soplado, en un procedimiento de embutición profunda y/o en un procedimiento de moldeo rotacional.
12. Carcasa de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, estando configurada la carcasa de asiento en una pieza.



**Fig. 1**

10

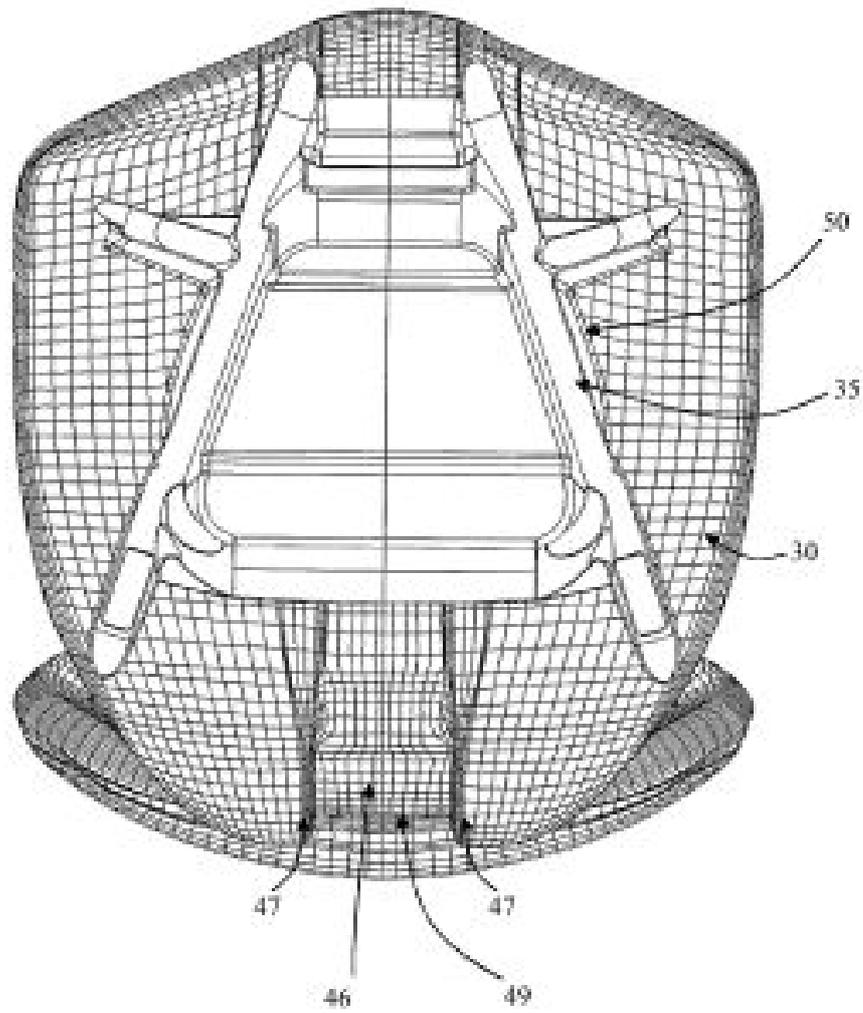
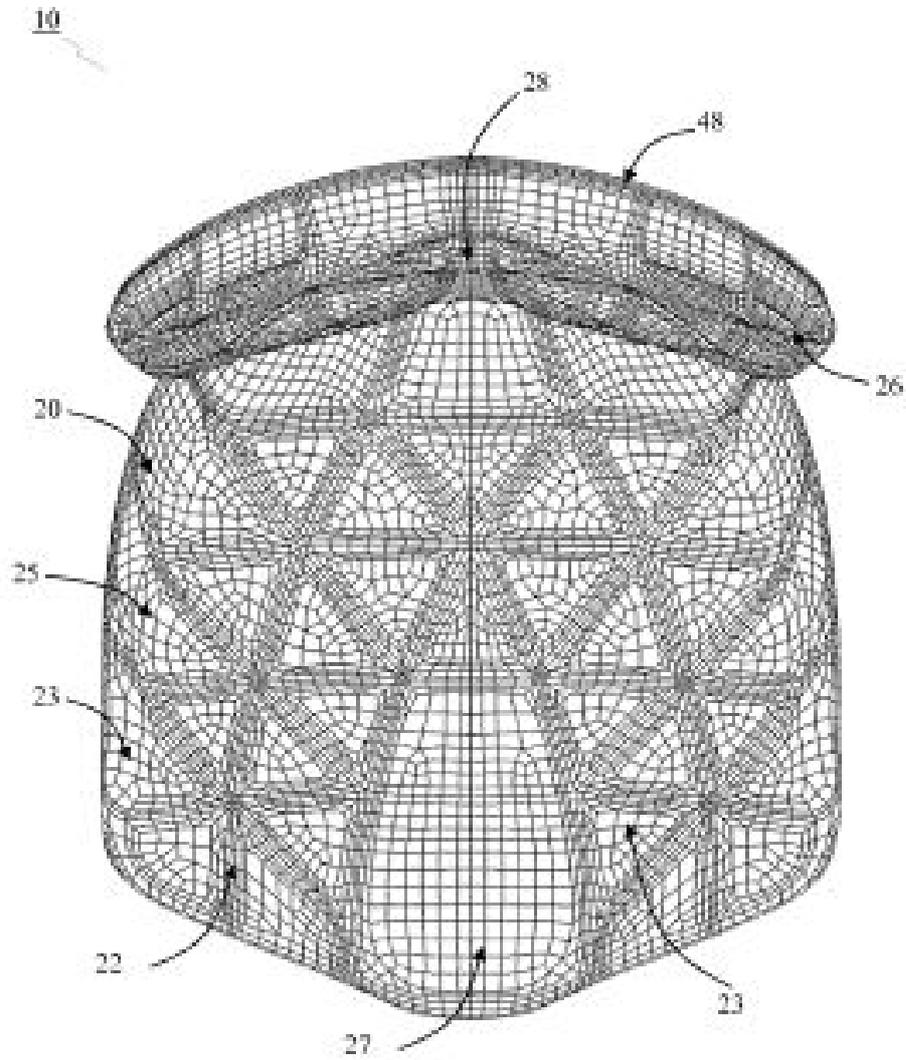
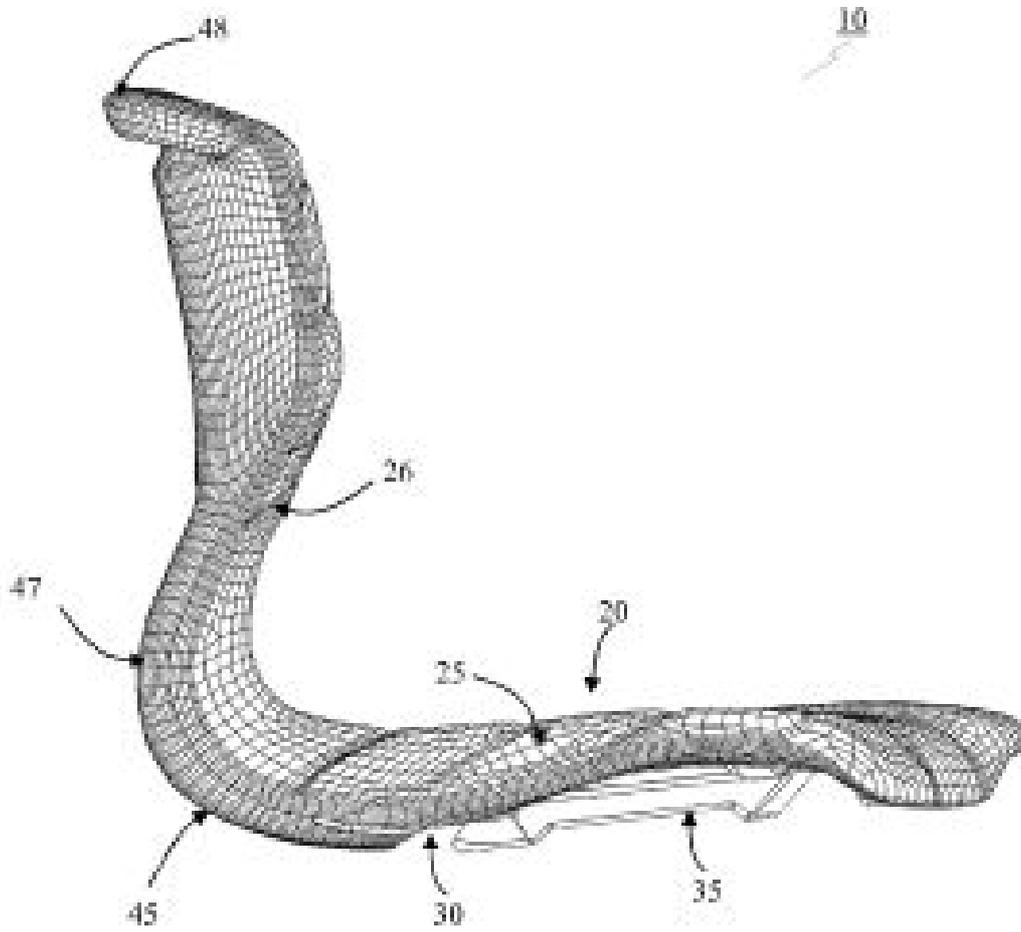


Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**

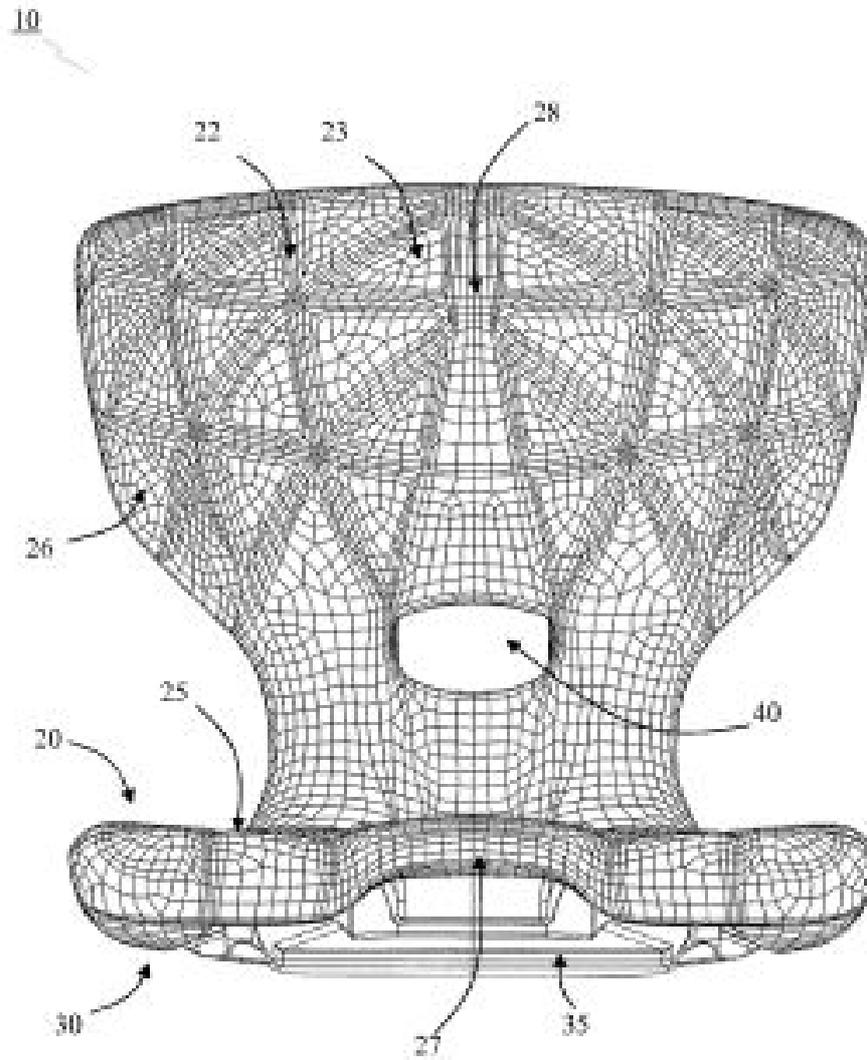


Fig. 5

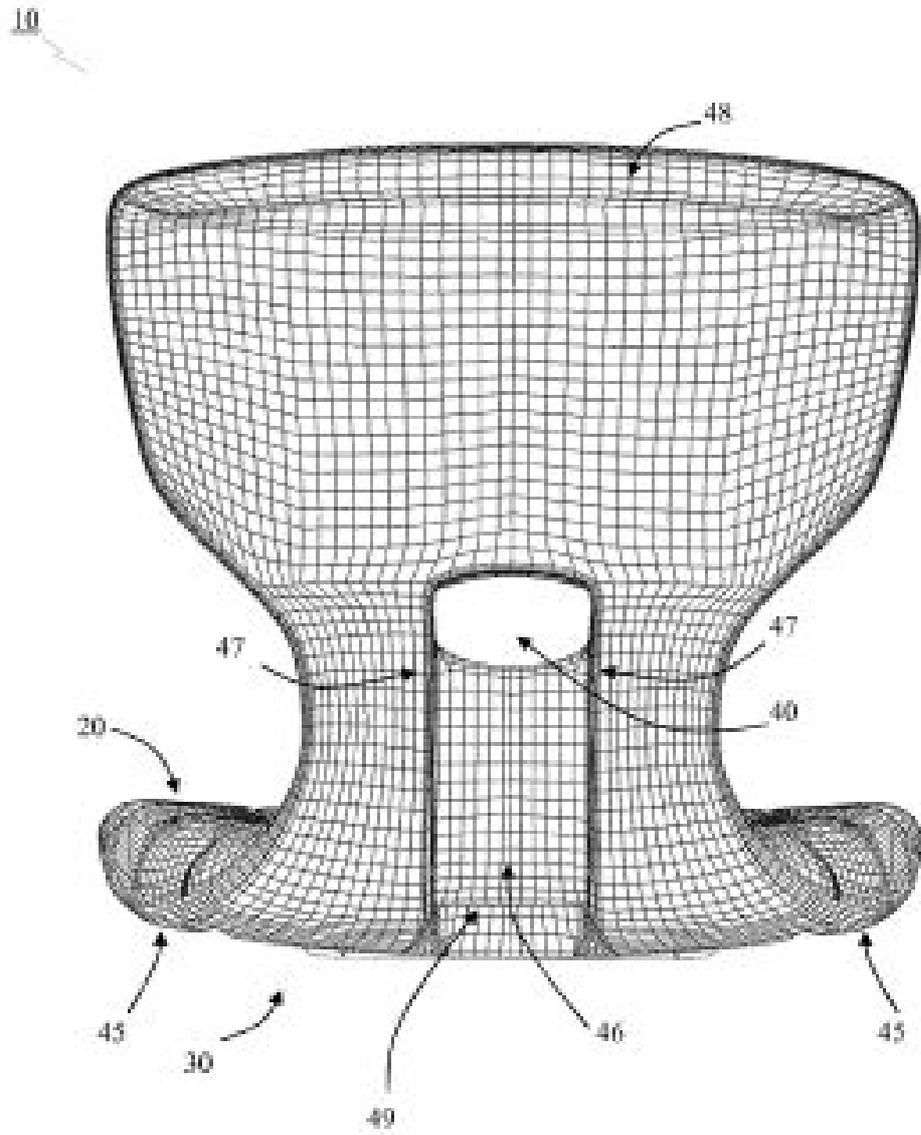


Fig. 6

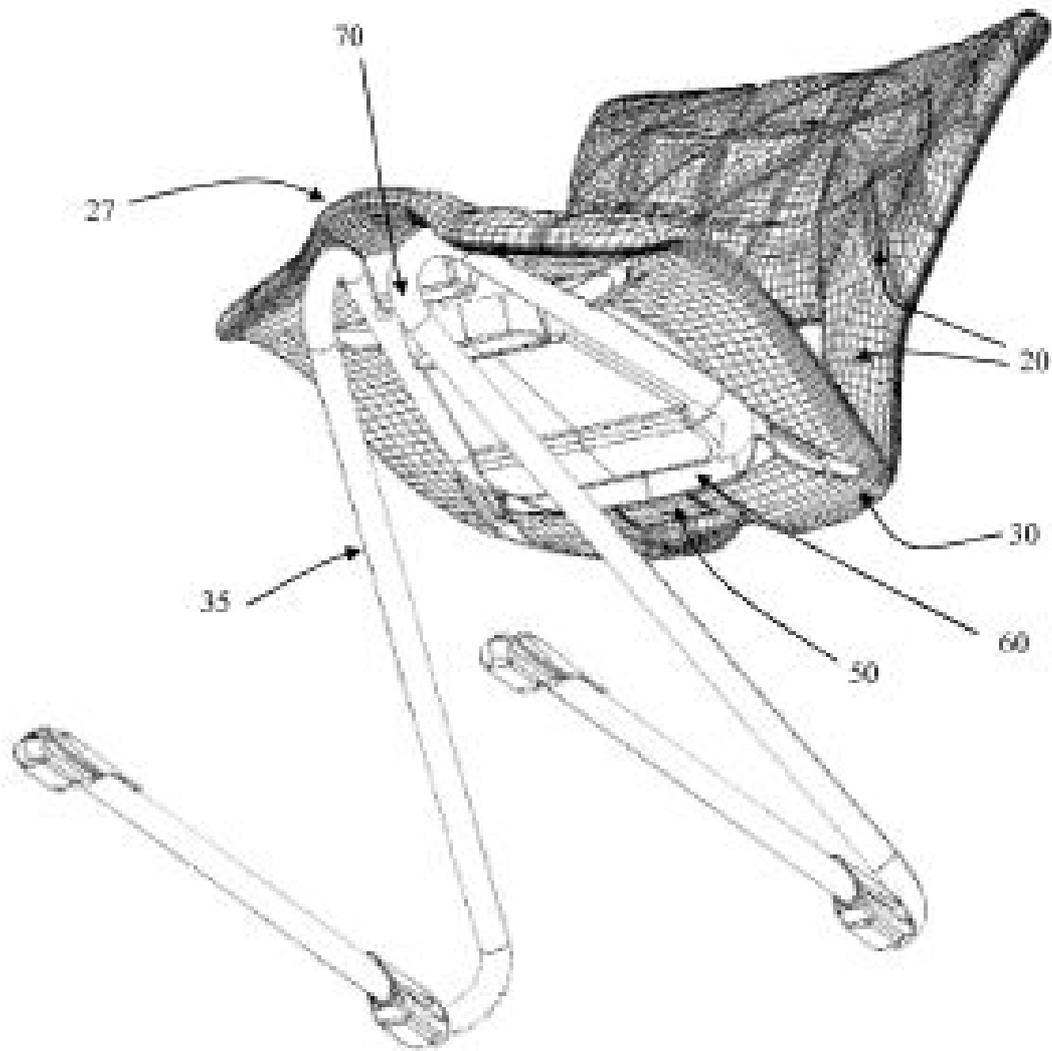


Fig. 7