



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 281 728**

51 Int. Cl.:
A61G 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04021201 .1**

86 Fecha de presentación : **07.09.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1516608**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **23.03.2005**

54 Título: **Estructura de silla de ruedas.**

30 Prioridad: **22.09.2003 DE 103 43 784**
22.09.2003 DE 203 14 644 U
07.10.2003 DE 203 15 420 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

73 Titular/es:
MEYRA WILHELM MEYER GmbH & Co. KG.
Meyra-Ring 2
D-32689 Kalletal-Kalldorf, DE

72 Inventor/es: **Nahrwold, Andreas**

74 Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

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

Estructura de silla de ruedas.

La invención se refiere a una estructura de silla de ruedas según las características del preámbulo de la reivindicación principal.

En concreto, la invención se refiere a una estructura de silla de ruedas para una silla de ruedas dotada de ruedas traseras y ruedas delanteras dirigibles, con una estructura lateral derecha y una izquierda así como con un asiento dispuesto entre las estructuras laterales, dotado de un respaldo.

La invención se puede aplicar tanto a estructuras rígidas de silla de ruedas como también a estructuras de silla de ruedas que se pueden plegar lateralmente.

Por el estado de la técnica se conoce prever estructuras laterales a modo de armadura que están dotadas de soportes longitudinales superiores e inferiores así como de barras verticales. Las construcciones de este tipo son, por un lado, complicadas y caras en cuanto a la fabricación y, por otro lado, no se pueden emplear universalmente de manera múltiple para permitir de manera sencilla una adaptación a las necesidades respectivas del usuario. Por lo demás, muchas de las construcciones conocidas muestran una apariencia visual que no se ajusta al aumento de las exigencias en el diseño.

El documento DE 20216312 U1 describe una silla de ruedas con una altura de asiento ajustable, cuya estructura lateral está configurada en forma de arco semicircular y que en sus extremos aloja en cada caso una rueda. Mediante la selección de diferentes diámetros de rueda es posible modificar la posición del asiento y la altura del asiento.

La invención se basa en el objetivo de crear una estructura de silla de ruedas del tipo mencionado al principio que con una construcción sencilla y una capacidad de fabricación sencilla y económica evita las desventajas del estado de la técnica y además se caracteriza por una forma agradable a la vista, que presenta un perfil de estructura que con una construcción sencilla y una capacidad de fabricación sencilla y económica permite la fijación sencilla y simple de las partes de montaje más diferentes, y está dotada de una parte lateral de silla de ruedas que, con una construcción sencilla y capacidad de fabricación económica, evita las desventajas del estado de la técnica y se puede montar de manera sencilla.

Según la invención, el objetivo se soluciona mediante las características de la reivindicación principal, mostrando las reivindicaciones dependientes configuraciones ventajosas adicionales de la invención.

Por tanto, se prevé según la invención que la estructura lateral esté configurada en forma de perfil en forma de arco, que se extiende al menos parcialmente por encima de la rueda trasera desde la zona del respaldo hasta una zona de articulación de la rueda delantera.

La estructura de silla de ruedas según la invención se caracteriza por una serie de ventajas considerables.

Mediante la configuración de la estructura lateral en forma de un único perfil en forma de arco se produce un esfuerzo de fabricación muy reducido. Solamente es necesario deformar o doblar correspondientemente este perfil. En el extremo delantero del perfil, se pueden fijar directamente las ruedas delanteras dirigibles. El perfil se extiende al menos hasta la zona del respaldo; sin embargo, puede prolongarse adicio-

nalmente hacia atrás. Por tanto, según la invención no son necesarios refuerzos horizontales inferiores adicionales, más bien el perfil es el elemento de construcción de soporte de la estructura de silla de ruedas o de las dos estructuras laterales.

Según la invención, para el soporte de las ruedas traseras una barra posterior está fijada en la zona trasera de la estructura lateral, cuyo extremo libre aloja un eje para la rueda trasera. La barra posterior puede extenderse en este caso de manera oblicua hacia abajo y hacia delante, de manera que el eje de la rueda trasera se dispone por debajo de la zona de asiento de la estructura de silla de ruedas.

En los extremos libres de las barras posteriores se dispone una barra transversal que las une, que configura o aloja de manera correspondiente los ejes para las ruedas traseras. La barra transversal sirve en este caso para unir las dos estructuras laterales.

Las zonas de extremo delanteras de ambas estructuras laterales pueden unirse preferiblemente mediante una plataforma para los pies que se monta en el extremo delantero de las dos estructuras laterales. A este respecto, es especialmente adecuado si la plataforma para los pies puede montarse en diferentes posiciones, de manera que se permite una adaptación al tamaño del cuerpo o la longitud de las piernas respectiva del usuario.

Según la invención, el asiento está configurado con el respaldo como módulo de asiento. Con ello, este módulo de asiento puede montarse o también desmontarse por separado. También es posible introducir un adaptador de asiento separado, que por ejemplo también pueda retirarse y pueda emplearse para otras finalidades de aplicación, por ejemplo como asiento para el coche para el discapacitado. Dado que la estructura de silla de ruedas según la invención puede emplearse especialmente para sillas de ruedas para niños, esta variante es especialmente ventajosa.

El módulo de asiento está configurado y montado en cada caso de manera que pueden conseguirse las posiciones de montaje más diferentes. Con ello, la altura del asiento puede ajustarse de manera sencilla, lo mismo es válido para la profundidad del asiento así como la situación relativa al eje de las ruedas traseras. El módulo de asiento puede instalarse adicionalmente con una inclinación mediante puntos de montaje diferentes en ángulo con respecto a la horizontal. Con ello, es posible realizar diferentes posiciones de asiento inclinadas.

El módulo de asiento comprende, en un perfeccionamiento adecuado de la invención, en cada caso, una barra de asiento, sustancialmente horizontal, lateral, que por ejemplo puede montarse en el perfil en forma de arco (extremo delantero) así como en la barra posterior (extremo trasero). Estos puntos de montaje pueden ser variables, por ejemplo facilitando una serie de diferentes orificios, para garantizar un atornillado cualquiera que pueda desmontarse. El respaldo puede estar atornillado de manera correspondiente con las barras horizontales. En este caso, también es posible seleccionar diferentes posiciones de montaje de manera que la profundidad de asiento puede variar de manera sencilla.

De manera adecuada, las barras posteriores pueden prolongarse hacia arriba o formar parte de un tubo de deslizamiento, estando unidos ambos tubos de deslizamiento mediante un asa. De este modo se forma un mecanismo de empuje, cuyas fuerzas de empu-

je se inician directamente en la estructura de la silla de ruedas y que es totalmente independiente del módulo de asiento y de su posición. La posición de los tubos de deslizamiento así como su disposición se selecciona preferiblemente de manera que se sitúan considerablemente por detrás del eje trasero (eje de accionamiento). Con ello, se produce una maniobra muy sencilla de la silla de ruedas por parte de una persona acompañante. Los tubos de deslizamiento pueden estar configurados también de manera que pueden flexionarse o plegarse para poder reducir las dimensiones de la silla de ruedas durante el transporte.

En el apoyo transversal que aloja el eje de las ruedas traseras puede alojarse un apoyo basculante. Este apoyo basculante puede estar configurado de manera separable, para simplificar el plegado de la estructura de la silla de ruedas cuando se retiran las ruedas traseras. Es favorable cuando sólo se prevé un apoyo basculante central, dado que entonces éste no obstaculiza a una persona acompañante cuando empuja la silla de ruedas.

La forma de arco o elíptica del perfil de la estructura lateral según la invención permite además emplear este perfil directamente como apoyo lateral para el cuerpo de manera que puede prescindirse de reposabrazos separados o similares.

Adicionalmente puede ser posible montar una cubierta lateral directamente en el perfil.

El perfil de la estructura lateral está configurado preferiblemente de manera que pueden montarse una pluralidad de elementos de montaje de manera resistente al giro en el perfil configurado rígido al giro.

Según la invención se prevé además que el perfil de estructura comprenda una zona central plana, centrada, a cuyos dos lados se une de manera adyacente una zona engrosada en cada caso.

Mediante el empleo de una zona central plana, centrada, es posible de manera sencilla atornillar partes de montaje. La parte central puede estar dotada de orificios o presentar otras entalladuras. Las otras entalladuras pueden servir, por ejemplo, para reducir el peso total del perfil sin perjudicar su resistencia estructural. Pueden estar previstas entalladuras más pequeñas, a menudo cilíndricas, para fijar partes de montaje en diferentes posiciones. Para ello el perfil puede estar dotado también, a modo de módulos, de orificios regulares. En una modificación de la invención también es posible prever ranuras longitudinales o similares en la zona central. Éstas pueden extenderse en la dirección paralela al perfil de estructura; no obstante, también pueden estar inclinadas un cierto ángulo.

Con ello, en el caso de un perfil de estructura de este tipo pueden fijarse elementos de construcción adicionales de lo más diversos de la manera más sencilla, siendo posible tanto una fijación permanente, por ejemplo mediante remaches o atornillados no separables, como una fijación que puede desmontarse.

En una configuración preferida de la invención, el perfil de estructura está dotado de una sección transversal de perfil simétrica con respecto al plano central. Sin embargo, también es posible configurar el perfil de manera asimétrica, presentando por ejemplo una de las zonas engrosadas dimensiones diferentes a la otra zona engrosada.

Para reducir el peso y aumentar la rigidez, la zona engrosada del perfil puede estar configurada en cada caso como un tubo.

El perfil de estructura según la invención puede fabricarse de manera sencilla como parte de extrusión, por ejemplo de aluminio o cualquier otra aleación adecuada. Con ello, se produce una posibilidad de fabricación especialmente económica.

Para montar elementos de construcción adicionales es especialmente favorable si a la zona central plana se le puede fijar al menos un elemento de montaje. Éste puede colocarse, por ejemplo, en las zonas engrosadas de manera resistente al giro. Por tanto se produce una fijación contra el giro o el basculamiento que es especialmente sencilla y extremadamente eficaz. En este caso también puede ser suficiente solamente un elemento de unión, tal como por ejemplo un tornillo o un remache, para garantizar una fijación segura. La zona central plana proporciona una superficie de apoyo suficiente para garantizar una transmisión de fuerzas suficiente.

La parte lateral de silla de ruedas según la invención presenta en su cuerpo base, formando una sola pieza, una parte de fijación, que puede insertarse haciendo clic en un tubo de estructura de la silla de ruedas.

La solución según la invención se caracteriza por una serie de ventajas considerables. Mediante la fijación de la parte lateral de la silla de ruedas que puede insertarse haciendo clic no se necesita ninguna herramienta para su montaje. Más bien, la parte lateral de la silla de ruedas puede insertarse haciendo clic o introducirse a presión. De una manera correspondientemente sencilla puede desmontarse de nuevo en cualquier momento.

Además es especialmente ventajoso que en la misma estructura de silla de ruedas no son necesarias partes de montaje adicionales o similares. Por ello se reducen muy considerablemente los costes totales.

Una ventaja adicional radica en el hecho de que la parte lateral de la silla de ruedas según la invención no necesita insertarse haciendo clic en un punto definido de manera exacta en la estructura de la silla de ruedas. Más bien, es posible configurar el lugar de montaje de manera variable para, por ejemplo, poder considerar diferentes posiciones de un módulo de asiento.

Dado que, según la invención, el apoyo de la parte lateral de la silla de ruedas se realiza directamente en la estructura, esto puede emplearse en las construcciones de estructura más diversas ocupando poco espacio. Pueden omitirse completamente partes de montaje especiales o similares.

Mediante la posibilidad de insertar la parte lateral haciendo clic, se produce un montaje previamente tensado en el que por sí mismo no se producen traqueos. Con ello, pueden omitirse medidas adicionales para la disminución de ruido.

En una configuración especialmente favorable de la invención, se prevé que la parte de fijación de la parte lateral de la silla de ruedas presente una sección transversal que está configurada de manera ajustada al contorno exterior del tubo de estructura y lo rodea de manera correspondiente. Con ello, se produce un ajuste más seguro de la parte lateral de la silla de ruedas a la estructura, con lo que puede garantizarse adicionalmente una fijación frente al giro.

La parte de fijación presenta preferiblemente una sección transversal igual por toda su longitud. Por tanto, la parte lateral de la silla de ruedas puede insertarse haciendo clic en diferentes secciones de tubo de una estructura de silla de ruedas.

Es especialmente favorable cuando la parte lateral de la silla de ruedas o su parte de fijación comprende un ala superior que, en el estado montado, se extiende sustancialmente de manera lateral u horizontal. Por un lado, mediante este ala se puede cubrir adicionalmente el tubo de la estructura de la silla de ruedas y, por otro lado, el ala puede estar configurada tan ancha como para que sirva como apoyo para el brazo y también se extienda, por ejemplo, por una parte de la rueda o por toda la rueda, y con ello proteja de manera similar una chapa de protección contra ensuciamientos por la rueda o contra lesiones del propietario de la silla.

La parte de fijación de la parte lateral de la silla de ruedas puede comprender un ala superior y una inferior de manera que se produce una sección transversal sustancialmente en forma de U, mediante la cual el tubo de estructura puede engancharse alrededor de manera segura.

Además es favorable si el cuerpo base de la parte lateral de la silla de ruedas puede insertarse haciendo clic desde el lado del asiento de la silla de ruedas. Con ello, la fuerza aplicada por un usuario, con la que éste se apoya contra la parte lateral de la silla de ruedas, conduce a un apriete o inserción a presión más intensa de la parte de fijación en la estructura de la silla de ruedas.

Con ello, se produce según la invención una construcción muy sencilla, y la parte lateral de la silla de ruedas puede estar fabricada a partir de un material ligero, delgado, preferiblemente de plástico.

A continuación se describe la invención mediante un ejemplo de realización en relación con el dibujo. En este caso muestra:

la figura 1, una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de una estructura de silla de ruedas según la invención,

la figura 2, una vista lateral simplificada de la estructura de silla de ruedas mostrada en la figura 1,

la figura 3, una vista en corte a través de un ejemplo de realización según la invención del perfil de estructura según la invención,

la figura 4, una representación en perspectiva, esquemática, de una silla de ruedas empleando el perfil de estructura según la invención,

la figura 5, una representación ampliada de una zona parcial de la estructura de silla de ruedas mostrada en la figura 4 con un elemento de montaje montado en el perfil de estructura según la invención,

la figura 6, una vista en perspectiva de una silla de ruedas con una parte lateral de silla de ruedas según la invención,

la figura 7, una vista lateral de un ejemplo de realización adicional de una parte lateral de silla de ruedas según la invención,

la figura 8, una vista en corte a lo largo de la línea A-B de la figura 7,

la figura 9, una vista en corte a lo largo de la línea C-D de la figura 7, y

la figura 10, una vista en planta de la disposición según la figura 7.

La figura 1 muestra una silla de ruedas con ruedas traseras 1 y ruedas delanteras dirigibles 2. Las ruedas traseras 1 están configuradas de manera habitual, de manera que puede renunciarse a su descripción. Comprenden por ejemplo un anillo de agarre así como radios no mostrados. Las ruedas delanteras 2 están alojadas en cada caso de manera giratoria en una horqui-

lla, que están alojadas en un soporte 18 de cojinete de manera que pueden girar alrededor de un eje vertical no mostrado.

La silla de ruedas según la invención comprende una estructura lateral derecha 3 así como una estructura lateral izquierda 4. Éstas están configuradas en cada caso en forma de un perfil en forma de arco, por ejemplo parcialmente elíptico. El perfil se explica detalladamente en relación con la figura 3.

El perfil correspondiente de la estructura lateral 3 ó 4 aloja directamente el soporte 18 de cojinete correspondiente de la rueda delantera 2.

El extremo superior posterior del perfil correspondiente de la estructura lateral 3, 4 está unido con una barra posterior 7 (derecha) u 8 (izquierda), en cuyo extremo inferior se fija una barra transversal (tubo) (9), que aloja los ejes no mostrados para las ruedas traseras 1. La fijación de la barra transversal 9 puede realizarse, por ejemplo, mediante una unión por apriete, tal como se muestra en las figuras 1 y 2.

Las barras posteriores 7, 8 se prolongan hacia arriba y forman tubos 12, 13 de deslizamiento, cuyas zonas de extremo están unidas mediante un asa 14 para formar de esta manera un mecanismo de empuje para la silla de ruedas.

Para plegar el mecanismo de empuje pueden preverse articulaciones 19, tal como se muestra en la figura 1.

Los perfiles de la estructura lateral 3 y 4 se disponen y presentan unas dimensiones en cada caso de manera que forman al mismo tiempo un reposabrazos o un apoyo lateral de la estructura de silla de ruedas. Además, los perfiles de las estructuras laterales 3, 4 están dotados de una pluralidad de entalladuras o aberturas de montaje. Éstas pueden servir, por un lado, para ahorrar peso y, por otro lado, se trata de entalladuras cilíndricas a través de las que pueden conducirse tornillos para fijar, por ejemplo, los soportes 18 de cojinete. De la misma manera, en la estructura de silla de ruedas según la invención está prevista una plataforma 10 para los pies, que se atornilla de la manera mostrada en la figura 1 y une los extremos inferiores delanteros de las dos estructuras laterales 3, 4.

La silla de ruedas presenta además un respaldo 5 y un asiento 6, que están configurados como módulos y se alojan en barras laterales 11 de asiento, sustancialmente horizontales. Tal como se deduce, por ejemplo, a partir de la representación de la figura 2, las barras 11 de asiento están dotadas en cada caso, en sus zonas de extremo delanteras y traseras, de una pluralidad de entalladuras. Lo mismo es válido para la respectiva zona de las estructuras laterales 3, 4 y las barras posteriores 7, 8. Con ello, es posible un ajuste adaptado de la altura del asiento y de la posición del módulo de asiento.

A las barras 11 de asiento se fijan barras posteriores 20, sustancialmente verticales, que alojan de manera habitual el respaldo 5. Tal como muestra la figura 2, las barras posteriores 20 pueden atornillarse también de manera ajustable con la estructura lateral 3 ó 4. Mediante la pluralidad de los orificios de fijación previstos, se produce la posibilidad de ajustar la inclinación de las barras posteriores 20. Lo mismo es válido para el montaje en las barras horizontales 11 de asiento. En este caso, también puede adaptarse la profundidad de asiento de manera sencilla.

La figura 2 muestra además que, para el soporte de

las ruedas delanteras 2 a las horquillas 17, están previstos varios puntos de montaje para realizar un ajuste en altura.

La figura 1 muestra además un apoyo basculante central 15 que se aloja en la barra transversal 9. El apoyo basculante 15 puede alojarse de manera que puede girar en un tubo 21 de soporte, sustancialmente vertical, para poder girar hacia delante al plegar la estructura de la silla de ruedas cuando se retiran las ruedas traseras 1. Este giro puede realizarse también con un funcionamiento manual de la silla de ruedas para ofrecer al usuario la posibilidad de levantar las ruedas delanteras 2 de manera correspondiente.

Además, en la figura 1 se muestra una cubierta lateral 16 que puede montarse sobre los perfiles laterales 3, 4 de estructura para ensanchar el apoyo para los brazos y para una protección lateral.

Tal como puede observarse a partir de la figura 3, el perfil de estructura según la invención comprende una zona central plana 101 que presenta una sección transversal, sustancialmente rectangular. Adyacentes a ambos lados estrechos de la zona central plana 101, se configura, formando una sola pieza en cada caso, una zona engrosada 102 ó 103. Las zonas engrosadas 102, 103 están formadas como perfil de tubo, mientras que la zona central plana se compone de material macizo.

En el ejemplo de realización mostrado, el perfil está dotado de una sección transversal que es simétrica alrededor de un plano central 104.

La figura 5 muestra, en una representación ampliada, una configuración curvada del perfil de estructura. En este caso puede observarse que puede estar prevista una pluralidad de entalladuras 105 para el paso de elementos de fijación, tales como, por ejemplo, tornillos o muescas. De ello, puede observarse la construcción a modo de módulos. Además pueden estar previstas entalladuras 106 más grandes que pueden servir para reducir el peso y que además conducen a una apariencia óptica agradable.

La figura 5 muestra la fijación de un elemento 107 de montaje mediante tornillos 108, 109. En este caso, puede observarse especialmente que el elemento 107 de montaje se apoya contra las zonas engrosadas 103, 102 de manera que se produce una fijación contra el giro.

La figura 4 muestra un ejemplo de aplicación del perfil de estructura según la invención con una estructura de silla de ruedas, cuya estructura lateral 110, 111 se realiza en cada caso a partir del perfil de estructura según la invención. En este caso, puede observarse que, por ejemplo, las barras 112 de asiento pueden montarse en el perfil de estructura según la invención de manera sencilla, pudiendo actuar el elemento 107 de montaje como placa de contrapresión. De manera similar, se atornillan las esquinas laterales de una plataforma 113 para los pies. La fijación resistente al giro y al basculamiento de los soportes 114 de cojinete para las ruedas delanteras 115 también se realiza de la manera descrita.

La figura 6 muestra, en representación en perspectiva, una configuración posible de la silla de ruedas según la invención, en la que puede instalarse la parte lateral de silla de ruedas según la invención.

La silla de ruedas mostrada está dotada en cada caso, a ambos lados de un asiento, de una parte lateral 201 de silla de ruedas según la invención que se inserta haciendo clic en cada caso en un tubo lateral 202 ó

203 de estructura, tal como se deduce por ejemplo de la vista en corte según la figura 9.

En la silla de ruedas mostrada, los tubos 202, 203 de estructura, que forman en cada caso una estructura lateral, tienen forma de arco. Esto significa que el contorno lateral de la parte lateral 201 de silla de ruedas también está configurada en forma de arco, de manera que la parte lateral de silla de ruedas puede insertarse haciendo clic de manera correspondiente en los tubos 202 ó 203 de estructura. El radio del contorno en forma de arco se selecciona en este caso de manera ajustada. Con ello se produce la posibilidad de insertar la parte lateral 201 de silla de ruedas haciendo clic en un lugar variable y, por tanto, de manera correspondiente, montarla más hacia delante o más hacia atrás, en función de la posición del asiento o módulo de asiento con respecto a la estructura de silla de ruedas.

Las figuras 7 a 10 muestran un ejemplo de realización de la parte lateral 201 de silla de ruedas según la invención en una representación detallada. De ello, se deduce que ésta comprende un cuerpo 204 de base, en forma de plataforma, que, por ejemplo, puede tener un contorno en forma de media elipse para adaptarse a las circunstancias de construcción. Naturalmente pueden preverse también otros contornos externos del cuerpo 204 de base.

En el ejemplo de realización mostrado, el cuerpo 204 de base comprende una moldura circundante de refuerzo o nervadura 208 con fines de refuerzo.

En la zona superior del cuerpo 204 de base está configurada una parte 205 de fijación, que presenta una sección transversal, sustancialmente en forma de U (véanse las figuras 8 y 9). Para ello, está previsto un ala vertical 209 que pasa a un ala superior 206 y un ala inferior 207. El ala superior 206 está configurada de forma prolongada de manera que no solamente puede cubrir el tubo 202, 203 de estructura, sino también una parte de la rueda adyacente, y al mismo tiempo puede servir como superficie de apoyo del brazo.

El ala inferior 207 pasa, de acuerdo con la representación, al cuerpo 204 de base en forma de plataforma.

Para provocar una acción de apriete y una fijación por clic segura en el ala superior 206 y en el ala inferior 207 se configuran, tal como muestran especialmente las figuras 8 y 9, un reborde superior o contracción 210 y un reborde inferior o contracción 211, respectivamente, mediante los que se reduce la sección transversal libre de la forma de U. Mediante la deformación elástica durante la inserción de la parte 205 de fijación, se produce por tanto el efecto de clic. Esto es fundamentalmente independiente de la forma de sección transversal del tubo 202, 203 de estructura. Se entiende que la parte 205 de fijación debe adaptarse en cuanto a su dimensión a la sección transversal del tubo 202, 203 de estructura.

Tal como muestra la figura 10, el ala superior 206 puede estar redondeada en sus zonas de esquina para, por un lado, evitar lesiones y, por otro lado, mejorar la apariencia visual.

La invención no está limitada al ejemplo de realización mostrado, más bien se producen múltiples posibilidades de modificación y variación en el marco de la invención.

Lista de números de referencia

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | rueda trasera |
| 2 | rueda delantera |

3	estructura lateral derecha		105	entalladura
4	estructura lateral izquierda		106	entalladura
5	respaldo		107	elemento de montaje
6	asiento	5	108	tornillo
7	barra posterior derecha		109	tornillo
8	barra posterior izquierda		110	estructura lateral derecha
9	barra transversal		111	estructura lateral izquierda
10	plataforma para los pies	10	112	barra de asiento
11	barra de asiento		113	plataforma para los pies
12	tubo de deslizamiento derecho		114	soporte de cojinete
13	tubo de deslizamiento izquierdo		115	rueda delantera
14	asa	15	201	parte lateral de silla de ruedas
15	apoyo basculante		202	tubo de estructura
16	cubierta lateral		203	tubo de estructura
17	horquilla		204	cuerpo base
18	soporte de cojinete	20	205	parte de fijación
19	articulación		206	ala superior
20	barra posterior		207	ala inferior
21	tubo de soporte		208	moldura de refuerzo
101	zona central plana	25	209	ala vertical
102	zona engrosada superior		210	reborde superior
103	zona engrosada inferior		211	reborde inferior.
104	plano central	30		
		35		
		40		
		45		
		50		
		55		
		60		
		65		

REIVINDICACIONES

1. Estructura de silla de ruedas para una silla de ruedas dotada de ruedas traseras (1) y ruedas delanteras dirigibles (2), con una estructura lateral derecha (3) y una izquierda (4) así como con un asiento (6) dispuesto entre las estructuras laterales (3, 4), dotado de un respaldo (5), **caracterizada** porque la estructura lateral (3, 4) está configurada en forma de único perfil en forma de arco, que se extiende al menos parcialmente por encima de la rueda trasera (1) desde la zona del respaldo (5) hasta una zona de articulación de la rueda delantera (2), porque, en la zona posterior de la estructura lateral (3, 4), se fija una barra posterior (7, 8), cuyo extremo libre aloja un eje para la rueda trasera (1), y porque el asiento (6) está configurado con el respaldo posterior (5) como módulo de asiento y puede montarse en distintas posiciones en las estructuras laterales (3, 4).

2. Estructura de silla de ruedas según la reivindicación 1, **caracterizada** porque, en los extremos libres de las barras posteriores (7, 8), está configurada una barra transversal (9) que las une.

3. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque las zonas delanteras de extremo de las estructuras laterales (3, 4) se unen mediante una plataforma (10) para los pies.

4. Estructura de silla de ruedas según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la plataforma (10) para los pies puede montarse en diferentes posiciones.

5. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el módulo (5, 6) de asiento comprende en cada caso una barra lateral (11) de asiento, sustancialmente horizontal, cuyas zonas de extremo están unidas con las barras posteriores (7, 8) o con el perfil en forma de arco de la estructura lateral (3, 4).

6. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el módulo de asiento puede instalarse de manera oblicua, en ángulo con respecto a la horizontal, para conseguir una posición de asiento inclinada.

7. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque las barras posteriores (7, 8) son en cada caso parte de un tubo (12, 13) de deslizamiento, estando unidos los tubos (12, 13) de deslizamiento mediante un asa (14).

8. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizada** porque en la barra transversal (9) se aloja de manera separable un apoyo basculante (15).

9. Estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el perfil en forma de arco de la estructura lateral (3, 4) aloja una cubierta lateral (16).

10. Perfil de estructura para una estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende una zona central plana (101), centrada, así como, a ambos lados, en cada caso, una zona engrosada adyacente (102, 103).

11. Perfil de estructura según la reivindicación 10, **caracterizado** por una sección transversal de perfil simétrica con respecto a un plano central (104).

12. Perfil de estructura según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque la zona engrosada (102, 103) está configurada como un tubo.

13. Perfil de estructura según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado** porque la zona central plana (101) presenta una sección transversal sustancialmente rectangular.

14. Perfil de estructura según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado** porque la zona central plana (101) está dotada de al menos una entalladura (105, 106).

15. Perfil de estructura según una de las reivindicaciones 10 a 14, **caracterizado** porque en la zona central plana (101) puede fijarse al menos un elemento (107) de montaje.

16. Perfil de estructura según la reivindicación 15, **caracterizado** porque el elemento (107) de montaje puede colocarse en las zonas engrosadas (102, 103) de manera resistente al giro.

17. Parte lateral de silla de ruedas para una estructura de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 9, con un cuerpo (204) de base que puede fijarse de manera separable a una estructura de la silla de ruedas, **caracterizada** porque, en el cuerpo (204) de base, está configurada, formando una sola pieza, una parte (205) de fijación que puede insertarse haciendo clic en un tubo (202, 203) de estructura de la silla de ruedas.

18. Parte lateral de silla de ruedas según la reivindicación 17, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación presenta una sección transversal que está configurada de manera que se ajusta al contorno externo del tubo (202, 203) de estructura y se engancha detrás de éste.

19. Parte lateral de silla de ruedas según la reivindicación 17 ó 18, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación está dotada de una sección transversal sustancialmente igual en toda su longitud.

20. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 19, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación comprende un ala superior (206) que, en el estado montado, se extiende sustancialmente de manera horizontal.

21. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 20, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación se adapta fundamentalmente al contorno de una rueda y la rodea.

22. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 21, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación comprende un ala superior (206) y una inferior (207) que, en el estado montado, enganchan por detrás el tubo (202, 203) de estructura.

23. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 22, **caracterizada** porque el cuerpo (204) de base puede insertarse haciendo clic desde el lado del asiento de la silla de ruedas.

24. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 23, **caracterizada** porque el cuerpo (204) de base está dotado de al menos una moldura (208) de refuerzo.

25. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 24, **caracterizada** porque el cuerpo (204) de base está redondeado en vista lateral.

26. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 20 a 25, **caracterizada** porque el ala superior (206) está redondeada en vista en planta.

27. Parte lateral de silla de ruedas según una de las reivindicaciones 17 a 26, **caracterizada** porque la parte (205) de fijación está configurada en forma de arco en vista lateral.

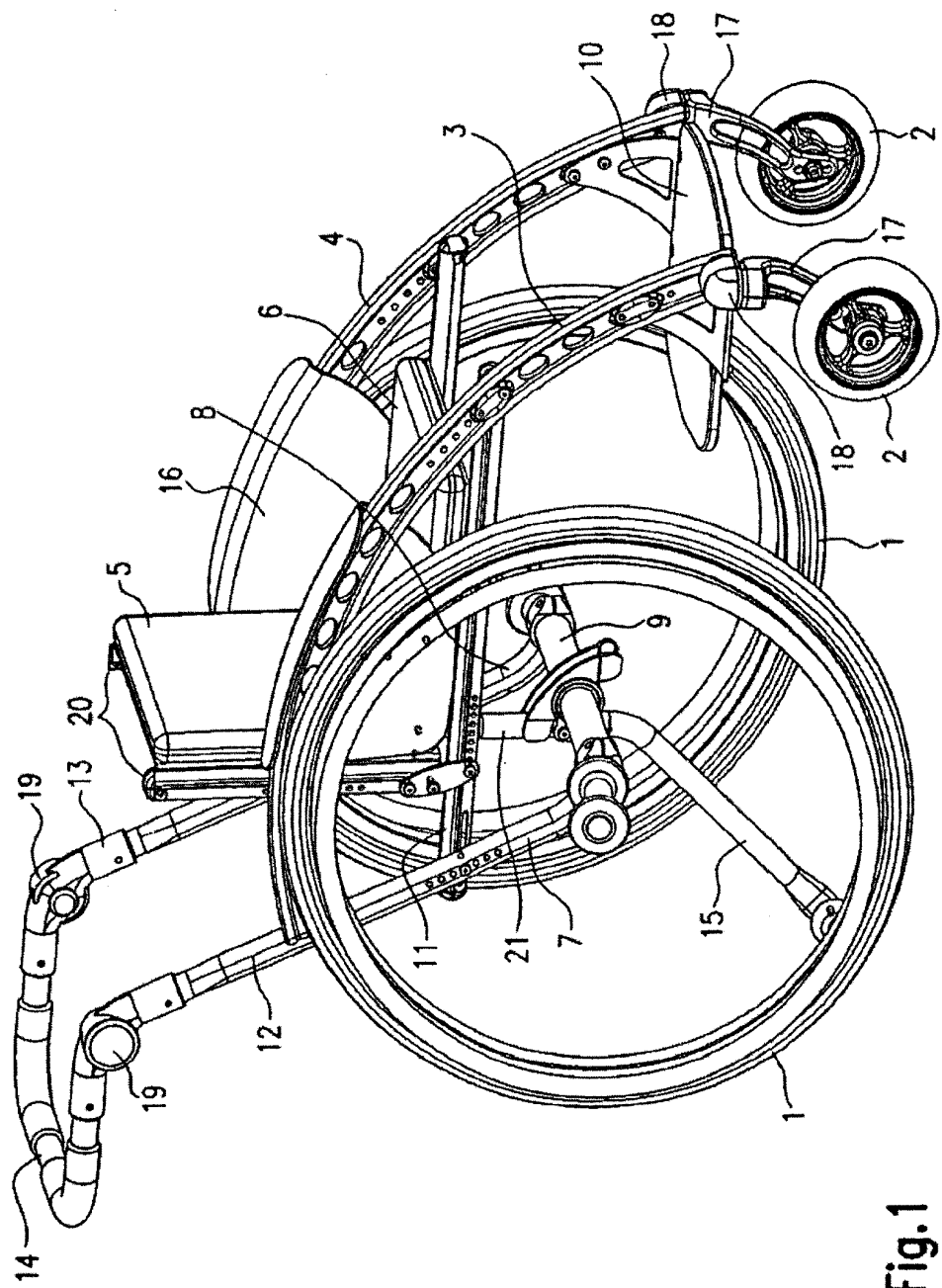


Fig.1

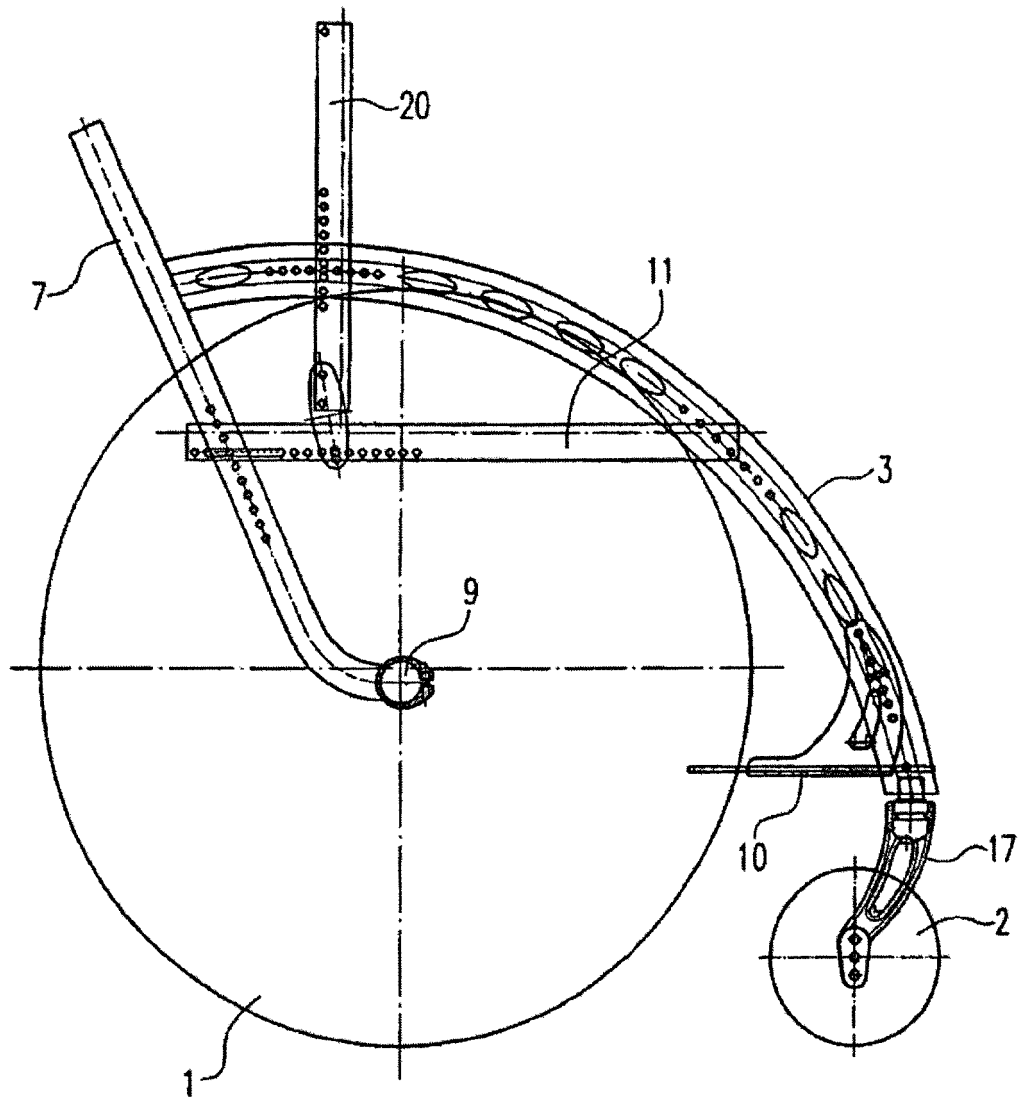


Fig.2

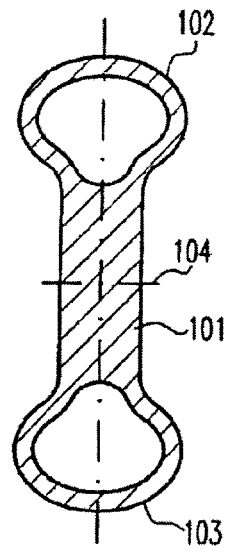


Fig.3

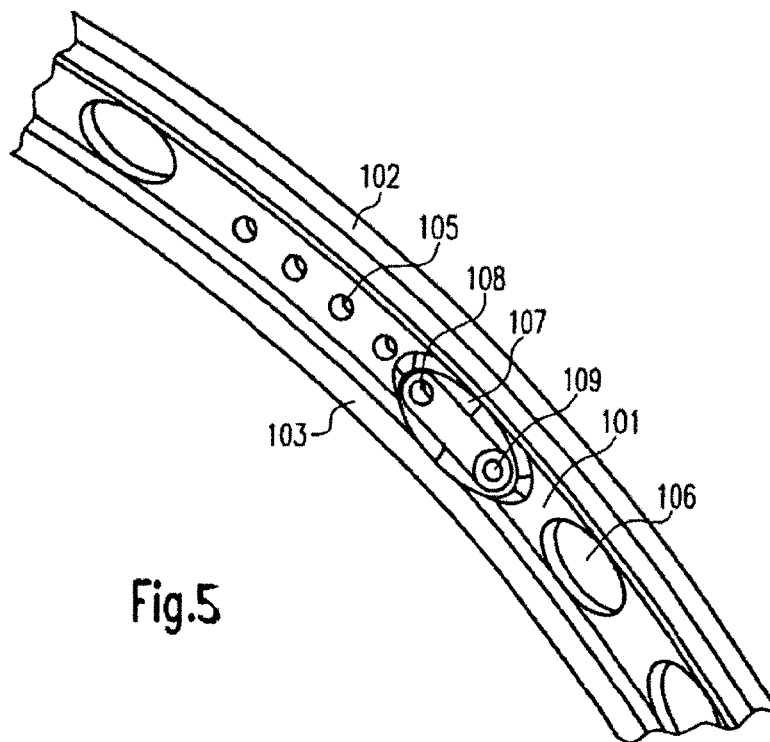


Fig.5

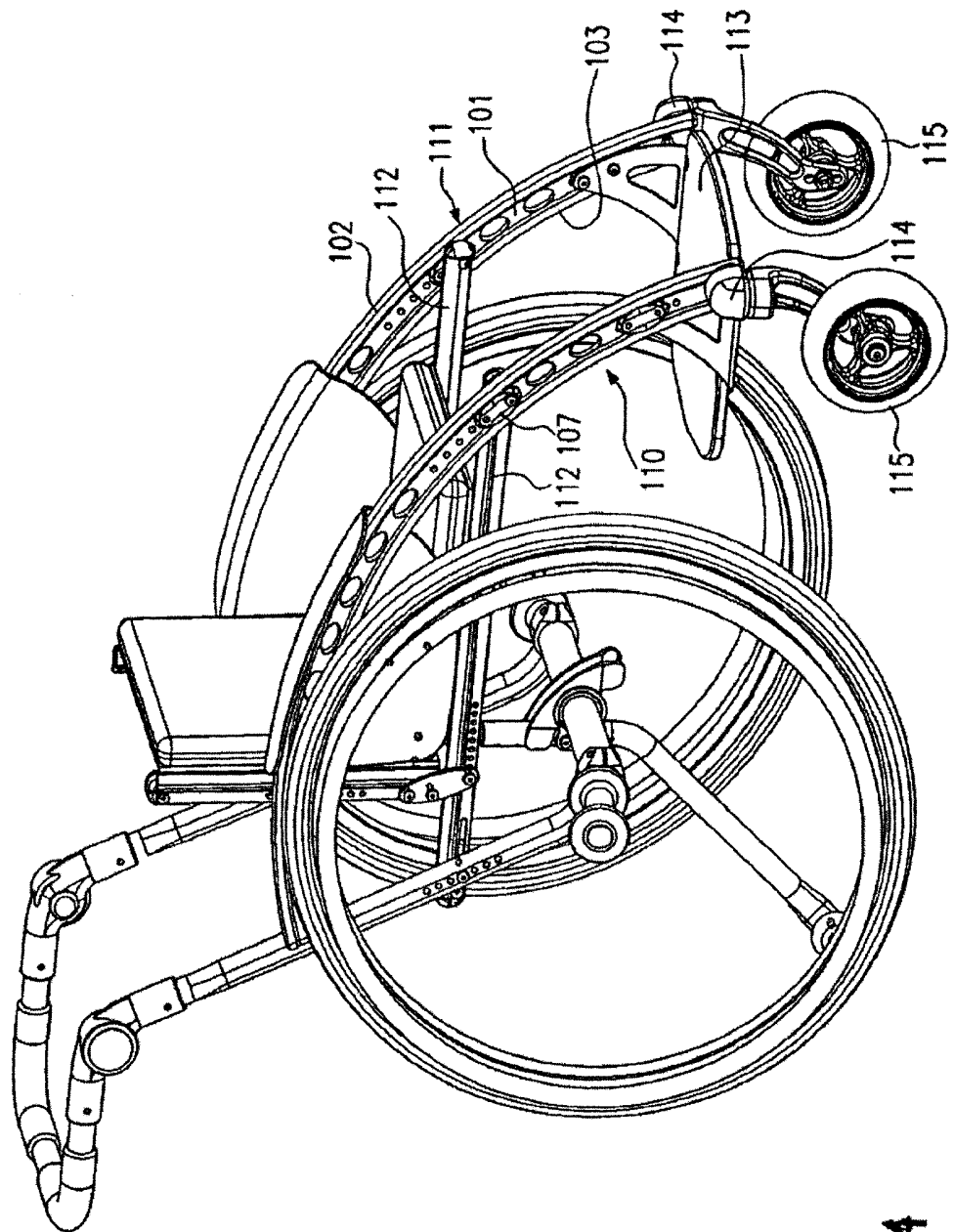


Fig. 4

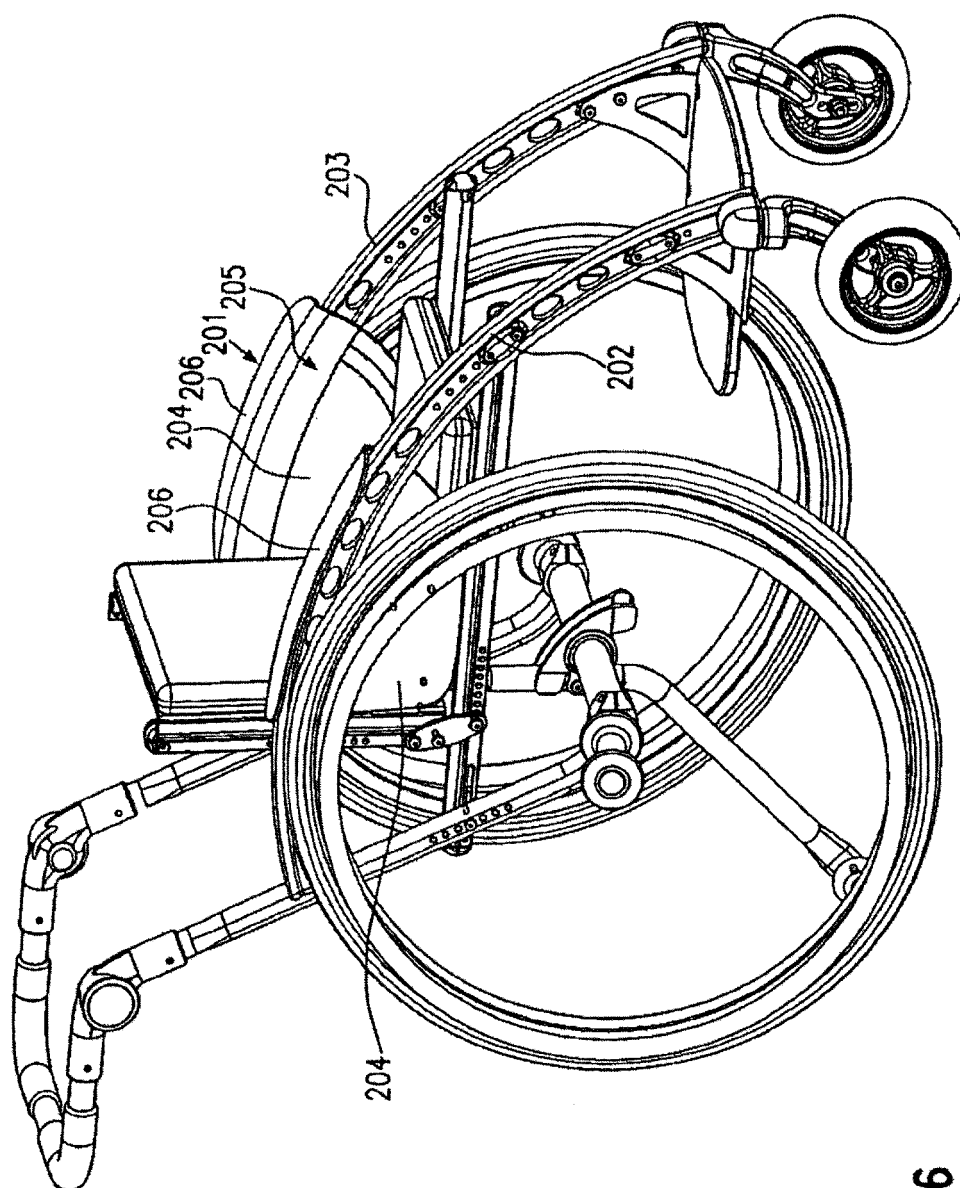


Fig.6

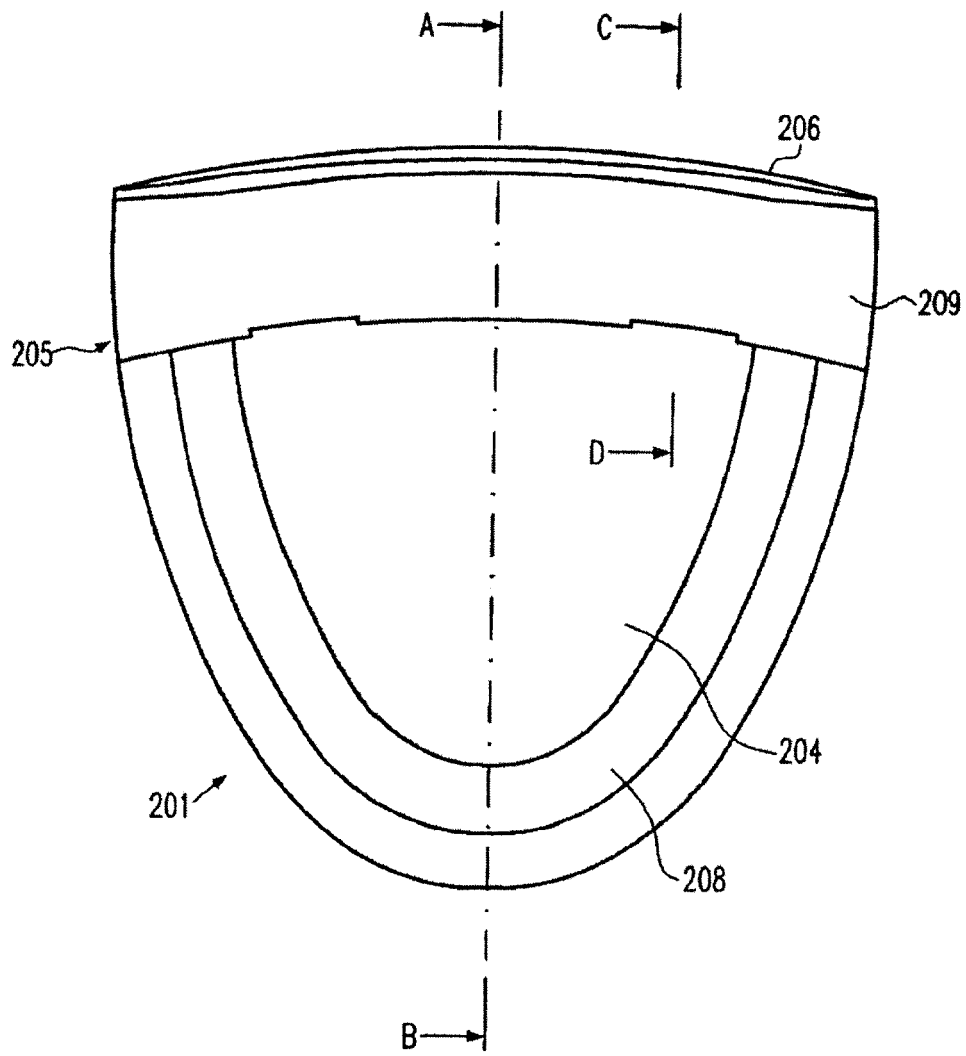


Fig.7

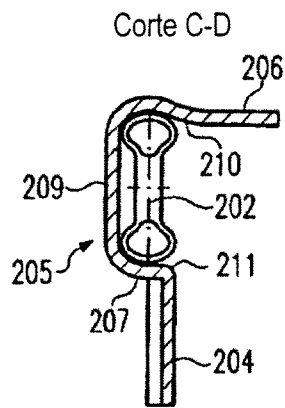


Fig.9

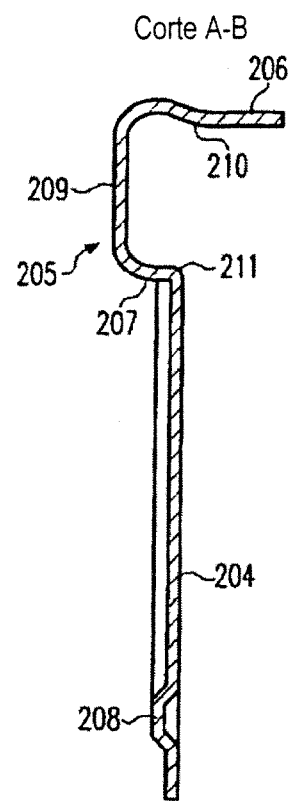


Fig.8



Fig.10