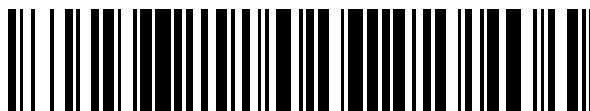


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 480 425**

51 Int. Cl.:

A61G 5/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2011** **E 11179221 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014** **EP 2564825**

54 Título: **Respaldo para silla de ruedas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.07.2014

73 Titular/es:

INVACARE INTERNATIONAL SÀRL (100.0%)
Route de Cité-Ouest 2
1196 Gland, CH

72 Inventor/es:

JOHANSSON, ULF

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 480 425 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

Respaldo para silla de ruedas

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los respaldos. Más particularmente, la invención está relacionada con un respaldo ajustable en anchura para una silla de ruedas.

Antecedentes de la invención

10 Existe una mayor necesidad de tener la posibilidad de ajuste variable para adaptar la configuración del respaldo, en particular su anchura, a los requisitos individuales de un usuario particular de sillas de ruedas. Dichos requisitos se pueden presentar por la necesidad de comodidad del usuario o por la necesidad de adaptación a una variedad de problemas y motivos de salud para la utilización de sillas de ruedas. Además, la variación de la anchura del respaldo de una silla de ruedas permite que resulte adecuada para diferentes usuarios con diferentes constituciones corporales y minusvalías variables. Este grado de ajuste permite asimismo adaptarse fácilmente al crecimiento de un paciente.

15 Además, siempre que un respaldo ajustable en anchura pueda ser conectado a una gran variedad de bastidores de silla de rueda, se racionaliza la producción industrial de respaldos. En realidad, la anchura del respaldo se ajusta en el momento del montaje, según la anchura del bastidor. Al evitar la fabricación de respaldos de diferentes tamaños, se reducen los costes de producción. Además, el suministro de dichos respaldos ajustables en anchura reduce los stocks de comerciantes al por menor o instituciones especializadas y simplifica la gestión de dichos stocks.

20 No obstante, el diseño y las proporciones de un respaldo ajustable tienen que proporcionar altos grados de sostenibilidad y fiabilidad. En todas las situaciones, el respaldo ajustable tiene que satisfacer las necesidades de seguridad del usuario de sillas de ruedas. Además, los medios para ajustar la anchura del respaldo deberían ventajosamente ser poco complicados y estar libres de averías, y requerir la utilización de una herramienta común y unitaria para conseguir el ajuste en anchura. Se debería minimizar la cantidad de medios de conexión y sujeción.

25 Además, para maximizar el ajuste en anchura del respaldo, todas las anchuras del respaldo deberían contribuir a dicho ajuste en anchura. No obstante, los respaldos ajustables en anchura convencionales no cumplen el requisito anteriormente mencionado. El documento US 2.534.009 describe un respaldo ajustable convencional, que comprende un par de barras laterales separadas, teniendo cada barra lateral una pluralidad de barras transversales espaciadas que se extienden desde la misma hacia la barra lateral opuesta. Cada una de las barras transversales de las dos barras laterales comprenden un agujero pasante circular y una ranura. Unos medios de sujeción pasan a través del agujero y la ranura correspondientes para sujetar juntas las barras transversales, estando situados los agujeros y las ranuras de manera que la separación lateral de las barras laterales es ajustable. Según esta realización, el ajuste en anchura del respaldo depende de las longitudes de las ranuras, no obstante, las barras laterales no contribuyen por sí mismas al ajuste en anchura y, por lo tanto, lo limitan. Además, las barras transversales de cada barra lateral no están unidas entre sí, de manera que la fiabilidad del conjunto depende esencialmente de los medios de conexión entre las barras laterales y sus barras transversales. En otro caso, el documento US 5.564.786 describe un bastidor ajustable de un asiento. Considerando la realización, el bastidor ajustable de un asiento se puede convertir en un bastidor ajustable de un respaldo por un experto en la técnica. El bastidor comprende un par de carriles laterales separados que tienen una pluralidad de vigas transversales paralelas espaciadas que se extienden desde los mismos hacia el carril opuesto y una viga central acoplada telescópicamente entre las vigas correspondientes en cada carril. En este caso de nuevo, los carriles laterales no contribuyen al ajuste en anchura del bastidor y las vigas transversales no están unidas entre sí. Debido a las conexiones entre cada viga central y sus vigas transversales correspondientes, esta realización necesita dos veces más medios de sujeción que la realización descrita en el documento US 2.534.009. El documento US 5.906.416 describe un respaldo que incluye todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

45 Por lo tanto, existe la necesidad de un respaldo para una silla de ruedas, que cumpla, respectivamente evite, los requisitos e inconvenientes anteriormente mencionados. De esta manera, el objetivo de la presente invención es dar solución a estos problemas.

Sumario de la invención

50 Con este propósito, en línea con la invención, se propone un respaldo para una silla de ruedas según la reivindicación 1. Otras configuraciones posibles de la invención están definidas en las reivindicaciones 2 a 16. Además, una silla de ruedas que tiene un respaldo según la invención está definida en las reivindicaciones 17 y 18. La invención así configurada cumple, respectivamente evita, los requisitos e inconvenientes anteriormente mencionados.

55 El respaldo es ajustable en anchura y puede ser conectado a una gran variedad de bastidores de silla de ruedas. El respaldo ajustable en anchura es sostenible y fiable. Los medios de conexión están configurados para conectar fijamente la primera pieza de ala lateral y la segunda pieza de ala lateral al bastidor de una silla de ruedas. El

alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales, así como opcionalmente de los broches huecos y las aberturas, están configurados para impedir que las piezas de ala laterales se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales, en particular para impedir que las piezas de ala laterales se desacoplen entre sí en una dirección perpendicular a los perfiles transversales. Aparte de los medios de conexión, que conectan las piezas de ala laterales al bastidor de la silla de ruedas, son innecesarios medios de sujeción adicionales que sujeten juntas las piezas de ala laterales, ya que la conexión de las piezas de ala laterales al bastidor de la silla de ruedas determina el posicionamiento relativo de las piezas de ala laterales una con relación a la otra y ya que el alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales impide el desacoplamiento de las piezas de ala laterales. Por lo tanto, se minimiza la cantidad de medios de conexión y sujeción. Por lo tanto, los medios para ajustar la anchura del respaldo son sencillos y están libres de averías, y requieren la utilización de una herramienta común y unitaria. Ventajosamente, se maximiza el ajuste en anchura del respaldo, ya que todas las anchuras de las piezas de ala laterales contribuyen al ajuste en anchura. Además, los primeros perfiles transversales, respectivamente los segundos perfiles transversales, están unidos entre sí, al menos parcialmente, para definir de manera aproximada una superficie continua. Por lo tanto, la fuerza resultante aplicada en el respaldo por el usuario de sillas de ruedas se distribuye sobre la superficie de dicho respaldo. Se refuerzan de esta manera la sostenibilidad y la fiabilidad del respaldo. Ventajosamente, las piezas de ala laterales están intercaladas entre placas, que están conectadas entre sí con la ayuda de unos primeros medios de sujeción. Se utilizan unos segundos medios de sujeción para sujetar firmemente juntas las piezas de ala laterales y las placas en una posición de uso en la que no se puede cambiar la anchura del respaldo. Este conjunto intercalado refuerza la rigidez del respaldo. Los primeros medios de sujeción y los segundos medios de sujeción están situados ventajosamente en el eje de simetría vertical del respaldo. Según una fuerza resultante aplicada en el eje de simetría del respaldo por un usuario de sillas de ruedas, no se aplica ningún esfuerzo de flexión a los medios de sujeción situados en dicho eje de simetría. Por lo tanto, no se corre el riesgo de desenganche o rotura accidental de los medios de sujeción.

Los objetos, características y ventajas adicionales de la invención resultarán evidentes para un experto en la técnica tras la lectura de la memoria descriptiva y mediante los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción de una realización proporcionada a título de ejemplo e ilustrada por las figuras, en las que:

- la figura 1 representa una vista desde atrás, en perspectiva y en despiece ordenado, de un respaldo de acuerdo con la invención;

- la figura 2 representa una vista desde atrás, en perspectiva, de un respaldo de acuerdo con la invención, conectado a un bastidor de una silla de ruedas;

- la figura 3 representa una vista frontal, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales desmontadas, de acuerdo con la figura 1;

- la figura 4 representa una vista desde atrás, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales desmontadas, de acuerdo con la figura 1;

- las figuras 5a, 5b y 5c representan tres vistas frontales, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales montadas, respectivamente, en las posiciones más estrecha, intermedia y más ancha, de acuerdo con la figura 1;

- las figuras 6a, 6b y 6c representan tres vistas traseras, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales montadas, respectivamente, en las posiciones más estrecha, intermedia y más ancha, de acuerdo con la figura 1;

- la figura 7 representa una vista desde atrás, en perspectiva y en sección transversal, de un respaldo de acuerdo con la figura 1.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se describirá más completamente en lo sucesivo con referencia a las figuras 1 a 7 adjuntas, en las que se muestra una realización de la invención. La invención puede estar realizada, no obstante, de muchas formas diferentes y no se debe interpretar como que está limitada a las realizaciones expuestas en esta memoria; más bien, dichas realizaciones se proporcionan de manera que esta descripción sea a fondo y completa, y exprese totalmente el alcance de la invención para el experto en la técnica.

La figura 1 representa una vista desde atrás, en perspectiva y en despiece ordenado, de un respaldo 1 de acuerdo con la invención. El respaldo 1 comprende un primer extremo lateral 11, un segundo extremo lateral 12, un lado delantero 13 y un lado trasero 14, así como un par de piezas de ala laterales, a saber, una primera pieza de ala lateral 3 y una segunda pieza de ala lateral 4, y medios de conexión 10 configurados para conectar fijamente la primera pieza de ala lateral 3 y la segunda pieza de ala lateral 4 al bastidor 2 de una silla de ruedas. Opcionalmente, el respaldo 1 comprende un par de placas, a saber, una primera placa 15 y una segunda placa 16, dispuestas a cada lado del respaldo 1, respectivamente, en el lado delantero 13 y en el lado trasero 14 de dicho respaldo 1. Las

piezas de ala laterales 3 y 4 y las placas 15 y 16 pueden estar orientadas de modo generalmente vertical cuando están conectadas al bastidor 2 de una silla de ruedas. Por ejemplo, en la figura 2 se muestra un par de piezas de ala laterales montadas, que están conectadas al bastidor 2 de una silla de ruedas.

La primera pieza de ala lateral 3 comprende una pluralidad de primeros perfiles transversales 5 espaciados verticalmente que se extienden desde la misma hacia la segunda pieza de ala lateral 4 y la segunda pieza de ala lateral 4 comprende una pluralidad de segundos perfiles transversales 6 espaciados verticalmente que se extienden desde la misma hacia la primera pieza de ala lateral 3. Como se describe con detalle en lo sucesivo, el alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales 5 y 6 está configurado para permitir que el respaldo 1 sea ajustable en anchura de manera deslizante. Además, el alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales 5 y 6 está configurado para impedir que las piezas de ala laterales 3 y 4 se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales, en particular para impedir que las piezas de ala laterales se desacoplen entre sí en una dirección perpendicular a los perfiles transversales 5 y 6. El alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales 5 y 6 se deberá entender en el sentido de que algunas partes de los primeros perfiles transversales 5 están configuradas para alojar algunas partes de los segundos perfiles transversales 6 y algunas otras partes de los primeros perfiles transversales 5 están configuradas para estar alojadas por algunas otras partes de los segundos perfiles transversales 6. Como definición, "alojar, al menos parcialmente," se deberá entender como encerrar, rodear o envolver, al menos parcialmente. De manera específica, "al menos parcialmente" se deberá entender en el sentido de que un elemento de alojamiento no encierra, rodea o envuelve necesariamente por completo la sección transversal del elemento alojado asociado.

Cada uno de los primeros perfiles transversales 5 de la primera pieza de ala lateral 3 comprenden una primera parte de alojamiento 5a y una primera parte alojada 5b, estando dicha primera parte de alojamiento 5a más próxima al primer extremo lateral 11 del respaldo 1 que la primera parte alojada 5b. Respectivamente, cada uno de los segundos perfiles transversales 6 de la segunda pieza de ala lateral 4 comprenden una segunda parte de alojamiento 6a y una segunda parte alojada 6b, estando dicha segunda parte de alojamiento 6a más próxima al segundo extremo lateral 12 del respaldo 1 que la segunda parte alojada 6b. Las primeras partes de alojamiento 5a de la primera pieza de ala lateral 3 y las segundas partes de alojamiento 6a de la segunda pieza de ala lateral 4 están configuradas para alojar, al menos parcialmente, de modo deslizante, respectivamente, las segundas partes alojadas 6b de la segunda pieza de ala lateral 4 y las primeras partes alojadas 5b de la primera pieza de ala lateral 3, estando las primeras partes de alojamiento 5a, las segundas partes de alojamiento 6a, las primeras partes alojadas 5b y las segundas partes alojadas 6b dimensionadas y configuradas de manera que el alojamiento de modo deslizante de las piezas de ala laterales 3 y 4 está realizado en un intervalo de distancias que permite el ajuste en anchura del respaldo. Los medios de conexión 10 comprenden, al menos, un primer elemento de apriete 18 dispuesto en el primer extremo lateral 11 del respaldo 1 y al menos un segundo elemento de apriete 19 dispuesto en el segundo extremo lateral del respaldo 1, estando dicho al menos un primer elemento de apriete 18 y dicho al menos un segundo elemento de apriete 19 adaptados para aplicarse al bastidor 2 de la silla de ruedas para conectar, respectivamente, la primera pieza de ala lateral 3 y la segunda pieza de ala lateral 4 al bastidor 2 de la silla de ruedas. Dicho al menos un primer elemento de apriete 18 y dicho al menos un segundo elemento de apriete 19 están fijados, respectivamente, a la primera pieza de ala lateral 3 y a la segunda pieza de ala lateral 4 con la ayuda de tuercas y pernos. Aparte de los medios de conexión 10, que conectan las piezas de ala laterales 3 y 4 al bastidor 2 de la silla de ruedas, son innecesarios medios de sujeción adicionales que sujetan juntas las piezas de ala laterales, ya que la conexión de las piezas de ala laterales al bastidor de la silla de ruedas determina el posicionamiento relativo de las piezas de ala laterales una con relación a la otra y ya que el alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales impide el descoplamiento de las piezas de ala laterales. Además, las primeras partes de alojamiento 5a de la primera pieza de ala lateral 3, respectivamente las segundas partes de alojamiento 6a de la segunda pieza de ala lateral 4, están unidas entre sí para definir aproximadamente una superficie continua S_c que ofrece sostenibilidad y fiabilidad reforzadas del respaldo. En realidad, en virtud de las superficies continuas S_c , la fuerza resultante aplicada en el respaldo por un usuario de sillas de ruedas se distribuye sobre la superficie de dicho respaldo. Por lo tanto, se reduce el riesgo de rotura accidental de los perfiles transversales 5 y 6. Además, se maximiza el ajuste en anchura del respaldo, ya que todas las anchuras de las piezas de ala laterales contribuyen al ajuste en anchura del mismo.

Como se ha mencionado anteriormente, el respaldo comprende opcionalmente un par de placas, a saber, una primera placa 15 y una segunda placa 16, dispuestas a cada lado del respaldo 1, respectivamente, en el lado delantero 13 y en el lado trasero 14 del respaldo 1. En realidad, la primera pieza de ala lateral 3 y la segunda pieza de ala lateral 4 pueden estar intercaladas ventajosamente entre la primera placa 15 y la segunda placa 16, estando la primera placa 15 y la segunda placa 16 conectadas entre sí con la ayuda de unos primeros medios de sujeción 17 y estando, al menos, una de las placas conectada a las piezas de ala laterales con la ayuda de unos segundos medios de sujeción. En virtud de que la primera placa 15 y la segunda placa 16 intercalan las piezas de ala laterales 3 y 4, se refuerza la rigidez del respaldo 1. Por lo tanto, se aumenta la sostenibilidad y la fiabilidad del respaldo 1. Además, la primera placa 15 y la segunda placa 16 protegen las piezas de ala laterales 3 y 4 del polvo y la suciedad, lo que podría afectar potencialmente al alojamiento de modo deslizante de las piezas de ala laterales 3 y 4. Las placas 15 y 16 pueden ofrecer ventajosamente puntos de fijación a elementos del respaldo adicionales (no mostrados), tales como cojines y unidades de almacenamiento, así como a estructuras ajustables en anchura y altura, tales como reposacabezas, placas o piezas de ala del respaldo adicionales y cualquier elemento de descanso

para una discapacidad física. En particular, la primera placa 15 comprende una pluralidad de agujeros pasantes y la segunda placa 16 comprende una pluralidad de agujeros roscados asociados que están distribuidos a lo largo de, al menos, la altura del respaldo. Los primeros medios de sujeción 17 comprenden una pluralidad de tuercas, estando cada tuerca aplicada en cada agujero pasante y roscada en el agujero roscado asociado, para sujetar juntas la primera placa 15 y la segunda placa 16. La pluralidad de agujeros pasantes y la pluralidad de agujeros roscados asociados están situados, respectivamente, en la primera placa 15 y en la segunda placa 16 de manera que los primeros medios de sujeción 17 pueden pasar a través del espacio entre dos perfiles transversales adyacentes de la primera y segunda piezas de ala laterales 3 y 4. Además, al menos alguno de la pluralidad de agujeros pasantes y al menos alguno de los agujeros roscados asociados pueden estar situados de modo ventajoso, respectivamente, en la primera placa 13 y en la segunda placa 14 de manera que los primeros medios de sujeción 17 están situados, al menos parcialmente, en el eje de simetría vertical del respaldo. Según una fuerza resultante aplicada en el eje de simetría del respaldo por un usuario de sillas de ruedas, no se aplica por lo tanto ningún esfuerzo de flexión a los primeros medios de sujeción 17. Se aumentan de esta manera la sostenibilidad y la fiabilidad del respaldo. Además, se utilizan unos segundos medios de sujeción para sujetar firmemente juntas las piezas de ala laterales 3 y 4 y las placas 15 y 16 en una posición de uso en la que no se puede cambiar la anchura del respaldo 1. Al menos una de la primera placa 15 o la segunda placa 16 comprende ventajosamente al menos un tercer agujero pasante. Además, como se muestra en la figura 1, dos primeros perfiles transversales 5 comprenden una pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares 9a y los dos segundos perfiles transversales 6 asociados comprenden una pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados. La pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares 9a y la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados están situados en sus perfiles transversales respectivos de manera que al menos uno de la pluralidad del primer agujero pasante circular 9a y al menos uno de la pluralidad del segundo agujero pasante circular 9b asociado están situados opuestos entre sí, para cada configuración en anchura deseada del respaldo. Los segundos medios de sujeción se pueden hacer pasar a través de, al menos, uno de la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares 9a, a través de, al menos, uno de la pluralidad de los segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados y a través de, al menos, uno de dicho al menos un tercer agujero pasante, para sujetar firmemente juntas la primera pieza de ala lateral 3, la segunda pieza de ala lateral 4, la primera placa 15 y la segunda placa 16, estando la primera placa 15 y la segunda placa 16 conectadas entre sí con la ayuda de los primeros medios de sujeción. Los segundos medios de sujeción comprenden dos pares de tuerca y perno. Cada una de las dos tuercas está aplicada en uno de la pluralidad de los primeros agujeros pasantes circulares 9a, en uno de la pluralidad de los segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados y en al menos uno de dicho al menos un tercer agujero pasante, y roscada en el perno asociado. La pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares 9a, la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares 9b y dicho al menos un tercer agujero pasante están situados ventajosamente en los primeros perfiles transversales 5, en el segundo perfil transversal 6 y en la primera o segunda placa de manera que los segundos medios de sujeción pueden estar situados en el eje de simetría vertical del respaldo 1, para cada configuración en anchura deseada. Según una fuerza resultante aplicada en el eje de simetría del respaldo por un usuario de sillas de ruedas, no se aplica por lo tanto ningún esfuerzo de flexión a los segundos medios de sujeción. De esta manera, no se corre el riesgo de desenganche o rotura accidental de los segundos medios de sujeción. Además, la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares 9a y la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados están situados en sus perfiles transversales respectivos de manera que al menos uno de la pluralidad de los primeros agujeros pasantes circulares 9a y al menos uno de la pluralidad de los segundos agujeros pasantes circulares 9b asociados están situados opuestos entre sí en el eje de simetría del respaldo, para cada configuración en anchura deseada. En consecuencia, y con la ayuda de los segundos medios de sujeción, las primeras placas 15 y las segundas placas 16 están centradas en el respaldo.

La figura 3 y la figura 4 representan, respectivamente, una vista frontal, en perspectiva, y un vista desde atrás, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales desmontadas del respaldo 1, de acuerdo con la figura 1. En la realización ilustrada, los primeros perfiles transversales 5 y los segundos perfiles transversales 6 son paralelos entre sí. Además, cada primer perfil transversal 5, en particular cada primera parte de alojamiento 5a, comprende un broche hueco 7 en el que está destinado a ser encajado el segundo perfil transversal 6 asociado, en particular la segunda parte alojada 6b del segundo perfil transversal 6 asociado. Además, cada segundo perfil transversal 6, en particular cada segunda parte de alojamiento 6a, comprende una abertura 8 en la que está destinado a ser encajado el primer perfil transversal 5 asociado, en particular la primera parte alojada 5b del primer perfil transversal 5 asociado. Tanto los broches 7 como las aberturas 8 se utilizan para impedir que las piezas de ala laterales 3 y 4 se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales, en particular para impedir que las piezas de ala laterales se desacoplen entre sí en una dirección perpendicular a los perfiles transversales 5 y 6. Además, las primeras partes alojadas 5b y las segundas partes alojadas 6b, así como las primeras partes de alojamiento 5a y las segundas partes de alojamiento 6a, son perfiles en forma de I, al menos parcialmente. Una vez montadas las piezas de ala laterales y según su alojamiento mutuo, las primeras partes de alojamiento 5a impiden los desplazamientos verticales de las segundas partes alojadas 6b, así como su desplazamiento horizontal en la dirección del lado trasero 14. De modo similar, las segundas partes de alojamiento 6a impiden los desplazamientos verticales de la primera parte alojada 5b, así como su desplazamiento horizontal en la dirección del lado trasero 14. Además, los broches 7 impiden el desplazamiento horizontal de la segunda parte alojada 6b en la dirección del lado delantero 13. De modo similar, las aberturas 8 impiden el desplazamiento horizontal de la primera parte alojada 5b en la dirección del lado delantero 13. Por lo tanto, el alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales 5 y 6 permite principalmente el desplazamiento deslizable de las piezas de

ala laterales, una hacia la otra, en la dirección del primer y segundo extremos laterales 11 y 12. Por consiguiente, una vez que cada pieza de ala lateral está conectada al bastidor 2 de la silla de ruedas con la ayuda de los medios de conexión 10, las piezas de ala laterales son interdependientes y forman un conjunto rígido debido a su alojamiento mutuo.

5 Las longitudes de los primeros perfiles transversales 5 son iguales, respectivamente, a las longitudes de los segundos perfiles transversales 6 asociados. En este caso particular, las longitudes de las primeras partes de alojamiento 5a, respectivamente de las primeras partes alojadas 5b, pueden ser iguales, respectivamente, a las longitudes de las segundas partes alojadas 6b asociadas, respectivamente de las segundas partes de alojamiento 6a asociadas.

10 Para conformar el respaldo a la espalda del usuario, los primeros perfiles transversales 5 y los segundos perfiles transversales 6 están curvados.

15 Las figuras 5a, 5b y 5c representan tres vistas frontales, en perspectiva, de un par de piezas de ala laterales montadas, respectivamente, en las posiciones más estrecha, intermedia y más ancha, de acuerdo con la figura 1. Las figuras 6a, 6b, 6c representan lo mismo, pero en vistas desde atrás, en perspectiva. El alojamiento mutuo del primer y segundo perfiles transversales 5 y 6 es evidente. En particular, las primeras partes de alojamiento 5a y las segundas partes de alojamiento 6a alojan, al menos parcialmente, de modo deslizante, respectivamente, las segundas partes alojadas 6b y las primeras partes alojadas 5b. Además, en la configuración en la que las segundas partes alojadas 6b están en contacto con las primeras partes alojadas 5b, las segundas partes alojadas 6b alojan, al menos parcialmente, de modo deslizante las primeras partes alojadas 5b. Esta configuración se puede apreciar en las figuras 5b y 5c, así como en las figuras 6b y 6c.

20 La figura 7 representa una vista desde atrás, en perspectiva y en sección transversal, de un respaldo de acuerdo con la figura 1. La posición respectiva de las piezas de ala laterales corresponde a una de las figuras 5a y 6a, a saber, las piezas de ala laterales montadas en la posición más estrecha. En la figura 7, el alojamiento entre las primeras partes de alojamiento 5a de la primera pieza de ala lateral 3 y las segundas partes alojadas 6b de las segundas piezas de ala 4 es evidente. El perfil en forma de I de las primeras partes de alojamiento 5a y el perfil en forma de I de las segundas partes alojadas 6b guardan proporción de manera que ajustan de modo estanco entre sí. Su sección transversal respectiva no permite en realidad el desplazamiento vertical de las segundas partes alojadas 6b. Además, las primeras partes de alojamiento 5a que alojan las segundas partes alojadas 6b, las primeras partes de alojamiento 5a, respectivamente las segundas partes alojadas 6b, impiden el desplazamiento horizontal de la segunda pieza de ala lateral 4 en la dirección del lado trasero 14, respectivamente el desplazamiento horizontal de la primera pieza de ala lateral 3 en la dirección del lado delantero 13.

25 El respaldo de la invención, al ser ajustable en anchura, puede ser conectado a una gran variedad de bastidores de silla de ruedas. La anchura del respaldo puede ajustarse en el momento del montaje según la anchura del bastidor. Ventajosamente, el respaldo de la invención puede ser conectado a un bastidor de una silla de ruedas, que es extensible en anchura. Dicho tipo de bastidor extensible en anchura de silla de ruedas es conocido en la técnica anterior.

30 Las piezas de ala laterales y las placas están realizadas preferentemente de plástico. Cada una de ellas puede estar fabricada como un único elemento a partir de material plástico moldeado por inyección, ventajosamente material plástico reforzado con fibra. Se pueden utilizar asimismo otros materiales, sin limitaciones, por ejemplo metales tales como acero inoxidable, aluminio, titanio, así como fibra de vidrio o madera, para fabricar las diferentes partes.

35 Se proporcionan en lo que sigue las dimensiones típicas de las partes principales del respaldo. Cada pieza de ala lateral, que tiene típicamente 48 cm de altura, comprende típicamente seis perfiles transversales. Los perfiles transversales tienen de manera típica aproximadamente 27 cm de anchura y 4 cm de altura. Las partes alojadas tienen de manera típica aproximadamente 15 cm de anchura. La separación vertical entre dos perfiles transversales adyacentes es típicamente 40 cm. La primera y segunda placas tienen típicamente 25 cm de anchura.

40 La descripción anteriormente detallada con referencia a los dibujos ilustra en lugar de limitar la invención. Existen numerosas alternativas, que están comprendidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, se pueden utilizar asimismo otros tipos de medios de sujeción sin salirse del alcance de la invención. Además, se especifican en lo sucesivo (no mostradas en las figuras) variaciones de la realización anteriormente mencionada de la invención.

45 En particular, cada uno de los primeros perfiles transversales, respectivamente los segundos perfiles transversales, comprenden una pluralidad de primeras partes de alojamiento y una pluralidad de primeras partes alojadas, respectivamente una pluralidad de segundas partes de alojamiento y una pluralidad de segundas partes alojadas. En cada primer perfil transversal, la pluralidad de primeras partes de alojamiento está más próxima al primer extremo lateral del respaldo que la pluralidad de primeras partes alojadas. Respectivamente, en cada segundo perfil transversal, la pluralidad de segundas partes de alojamiento está más próxima al segundo extremo lateral del respaldo que la pluralidad de las segundas partes alojadas. Al menos una de la pluralidad de primeras partes de alojamiento y al menos una de la pluralidad de segundas partes de alojamiento alojan, al menos parcialmente, de

modo deslizante, respectivamente, al menos una de la pluralidad de segundas partes alojadas y al menos una de la pluralidad de primeras partes alojadas.

Además, el respaldo comprende una pluralidad de pares de piezas de ala laterales y opcionalmente una pluralidad de pares de placas. La pluralidad de pares de piezas de ala laterales, destinadas a ser conectadas al bastidor de la silla de ruedas, pueden estar conectadas ventajosamente entre sí con la ayuda de segundos medios de conexión. Cada par de placas está destinado a intercalarse con cada par asociado de piezas de ala laterales.

Además, al menos un primer perfil transversal comprende, al menos, una primera parte de alojamiento que tiene, al menos, un broche hueco en el que se encaja, al menos, una segunda parte alojada de dicho al menos un segundo perfil transversal asociado. De modo similar, al menos un segundo perfil transversal comprende, al menos, una segunda parte de alojamiento que tiene, al menos, una abertura en la que se encaja, al menos, una primera parte alojada de dicho al menos un primer perfil transversal asociado. Además, las posiciones de dicho al menos un broche hueco y dicha al menos una abertura se pueden invertir de tal manera que dicho al menos un broche hueco esté situado en dicho al menos un segundo perfil transversal y dicha al menos una abertura esté situada en dicho al menos un primer perfil transversal.

Al menos un primer perfil transversal comprende una pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares y dicho al menos un segundo perfil transversal asociado comprende una pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares asociados. Los segundos medios de sujeción se pueden hacer pasar a través de, al menos, uno de la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares y a través de, al menos, uno de los segundos agujeros pasantes circulares asociados, para sujetar juntas las piezas de ala laterales. Además, la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares o la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares asociados se pueden reemplazar por, al menos, una ranura alargada, pasando los segundos medios de sujeción a través de, al menos, uno de la pluralidad de primeros o segundos agujeros pasantes circulares asociados y a través de, al menos, una ranura alargada para sujetar juntas las piezas de ala laterales. Alternativamente, la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares y la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares asociados se pueden reemplazar cada uno de ellos por, al menos, una ranura alargada. La combinación de agujeros pasantes circulares y una ranura alargada asociada o la combinación de dos ranuras alargadas permite un número infinito de configuraciones en anchura del respaldo, mientras que el número de configuraciones en anchura es discreto con la combinación de un número discreto de primeros agujeros pasantes circulares y segundos agujeros pasantes circulares asociados.

Se pueden utilizar otros perfiles distintos de los perfiles en forma de I, en tanto que las primeras partes de alojamiento 5a y las segundas partes de alojamiento 6a alojan, al menos parcialmente, de modo deslizante, respectivamente, las segundas partes alojadas 6b y las primeras partes alojadas 5b. Por ejemplo, unos perfiles en forma de U pueden reemplazar, al menos parcialmente, los perfiles en forma de I, siendo las primeras partes de alojamiento 5a y las segundas partes alojadas 6b perfiles en forma de I, mientras que las segundas partes de alojamiento 6a y las primeras partes alojadas 5b son, por ejemplo, perfiles en forma de U o viceversa.

El alojamiento de modo deslizante de las piezas de ala laterales no requiere la misma orientación de los primeros perfiles transversales, respectivamente la misma orientación de los segundos perfiles transversales. En realidad, el alojamiento de modo deslizante de las piezas de ala laterales requiere que cada primer perfil transversal de la primera pieza de ala lateral tenga la misma orientación que su segundo perfil transversal asociado de la segunda pieza de ala lateral.

Nomenclatura

	Elemento	Signo de referencia
5	Respaldo.....	1
	Primera pieza de ala lateral.....	3
	Primer perfil transversal.....	5
	Primera parte de alojamiento.....	5a
	Broche.....	7
10	Primera parte alojada.....	5b
	Primeros agujeros pasantes circulares.....	9a
	Segunda pieza de ala lateral.....	4
	Segundo perfil transversal.....	6
	Segunda parte de alojamiento.....	6a
15	Abertura.....	8
	Segunda parte alojada.....	6b
	Segundos agujeros pasantes circulares.....	9b
	Primera placa.....	15
	Segunda placa.....	16
20	Bastidor de silla de ruedas.....	2

REIVINDICACIONES

1. Un respaldo (1) destinado a estar conectado a un bastidor (2) de una silla de ruedas, que comprende un primer extremo lateral (11), un segundo extremo lateral (12), un lado delantero (13) y un lado trasero (14),
al menos un par de piezas de ala laterales (3, 4), a saber, una primera pieza de ala lateral (3) y una segunda pieza de ala lateral (4), que pueden estar orientadas de modo generalmente vertical cuando están conectadas al bastidor (2) de una silla de ruedas,
y medios de conexión (10) configurados para conectar fijamente la primera pieza de ala lateral (3) y la segunda pieza de ala lateral (4) al bastidor (2) de una silla de ruedas,
comprendiendo la primera pieza de ala lateral (3) una pluralidad de primeros perfiles transversales (5) espaciados verticalmente que se extienden desde la misma hacia la segunda pieza de ala lateral (4) y comprendiendo la segunda pieza de ala lateral (4) una pluralidad de segundos perfiles transversales (6) espaciados verticalmente que se extienden desde la misma hacia la primera pieza de ala lateral (3),
caracterizado por que al menos un primer perfil transversal (5) de la primera pieza de ala lateral (3) y al menos un segundo perfil transversal (6) asociado de la segunda pieza de ala lateral (4) se alojan uno en el otro, al menos parcialmente, de manera deslizante,
estando dicho al menos un primer perfil transversal (5) y dicho al menos un segundo perfil transversal (6) dimensionados y configurados de manera que el alojamiento mutuo de modo deslizante de dicho al menos un primer perfil transversal (5) y dicho al menos un segundo perfil transversal (6) está realizado en un intervalo de distancias que permite el ajuste en anchura del respaldo (1),
estando el alojamiento mutuo de dicho al menos un primer perfil transversal (5) y dicho al menos un segundo perfil transversal (6) configurado para impedir que las piezas de ala laterales (3, 4) se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales (3, 4)
y estando los primeros perfiles transversales (5), respectivamente los segundos perfiles transversales (6), unidos entre sí, al menos parcialmente, para definir de manera aproximada una superficie continua (S_c).
2. El respaldo según la reivindicación 1, caracterizado por que los primeros perfiles transversales (5) y los segundos perfiles transversales (6) son paralelos entre sí.
3. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos un primer perfil transversal (5) comprende, al menos, un broche hueco (7) en el que dicho al menos un segundo perfil transversal (6) asociado está encajado para impedir que las piezas de ala laterales (3, 4) se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales (3, 4).
4. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos un segundo perfil transversal (6) comprende, al menos, un abertura (8) en la que dicho al menos un primer perfil transversal (5) asociado está encajado para impedir que las piezas de ala laterales (3, 4) se desacoplen entre sí en una dirección distinta de la dirección de deslizamiento de las piezas de ala laterales (3, 4).
5. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de conexión (10) comprenden al menos un primer elemento de apriete (18) dispuesto en el primer extremo lateral (11) del respaldo (1) y al menos un segundo elemento de apriete (19) dispuesto en el segundo extremo lateral del respaldo (1), estando dicho al menos un primer elemento de apriete (18) y dicho al menos un segundo elemento de apriete (19) adaptados para aplicarse al bastidor (2) de una silla de ruedas a efectos de conectar, respectivamente, la primera pieza de ala lateral (3) y la segunda pieza de ala lateral (4) al bastidor (2) de una silla de ruedas.
6. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera pieza de ala lateral (3) y la segunda pieza de ala lateral (4) están intercaladas entre, al menos, un par de placas (15, 16), a saber, una primera placa (15) y una segunda placa (16), conectadas entre sí con la ayuda de unos primeros medios de sujeción (17), estando la primera placa (15) y la segunda placa (16) dispuestas a cada lado de las piezas de ala laterales (3, 4), respectivamente, en el lado delantero (13) y en el lado trasero (14) del respaldo (1).
7. El respaldo según la reivindicación anterior, caracterizado por que la primera placa (13) comprende, al menos, un agujero pasante y por que la segunda placa (14) comprende, al menos, un agujero roscado asociado, y por que los primeros medios de sujeción (17) comprenden, al menos, una tuerca aplicada en dicho al menos un agujero pasante y roscada en dicho al menos un agujero roscado asociado, para sujetar juntas la primera placa (13) y la segunda placa (14).
8. El respaldo según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho al menos un agujero pasante y dicho al menos un agujero roscado asociado están situados, respectivamente, en la primera placa (13) y en la segunda placa (14) de manera que los primeros medios de sujeción (17) pasan a través del espacio entre dos perfiles transversales

(5; 6) adyacentes de la misma pieza de ala lateral (3; 4) y por que los primeros medios de sujeción (17) están situados en el eje de simetría vertical del respaldo.

9. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que al menos un primer perfil transversal (5) comprende una pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares (9a) y dicho al menos un segundo perfil transversal (6) asociado comprende una pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares (9b) asociados y por que al menos una de la primera placa (15) o la segunda placa (16) comprende, al menos, un tercer agujero pasante y por que unos segundos medios de sujeción se pueden hacer pasar a través de, al menos, uno de la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares (9a), a través de, al menos, uno de la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares (9b) asociados y a través de, al menos, uno de dicho al menos un tercer agujero pasante, para sujetar firmemente juntas la primera pieza de ala lateral (3), la segunda pieza de ala lateral (4), la primera placa (15) y la segunda placa (16) en una posición de uso en la que no se puede cambiar la anchura del respaldo.

10. El respaldo según la reivindicación anterior, caracterizado por que los segundos medios de sujeción comprenden, al menos, una tuerca aplicada en dicho al menos uno de la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares (9a), en dicho al menos uno de la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares (9b) asociados y en, al menos, uno de dicho un tercer agujero pasante, y roscado en un perno.

11. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado por que la pluralidad de primeros agujeros pasantes circulares (9a), la pluralidad de segundos agujeros pasantes circulares (9b) asociados y dicho al menos un tercer agujero pasante están situados, respectivamente, en dicho al menos un primer perfil transversal (5), en dicho al menos un segundo perfil transversal (6) y en una de la primera placa (15) o la segunda placa (16) de manera que los segundos medios de sujeción pueden estar situados en el eje de simetría vertical del respaldo (1).

12. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los primeros perfiles transversales (5) y los segundos perfiles transversales (6) están curvados para conformar el respaldo a la espalda del usuario.

13. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que

cada uno de los primeros perfiles transversales (5) de la primera pieza de ala lateral (3) comprenden, al menos, una primera parte de alojamiento (5a) y al menos una primera parte alojada (5b), estando dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a) más próxima al primer extremo lateral (11) del respaldo (1) que dicha al menos una primera parte alojada (5b),

y cada uno de los segundos perfiles transversales (6) de la segunda pieza de ala lateral (4) comprenden, al menos, una segunda parte de alojamiento (6a) y al menos una segunda parte alojada (6b), estando dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a) más próxima al segundo extremo lateral (12) del respaldo (1) que dicha al menos una segunda parte alojada (6b),

y por que al menos una de dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a) de la primera pieza de ala lateral (3) y al menos una de dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a) de la segunda pieza de ala lateral (4) alojan, al menos parcialmente, de modo deslizante, respectivamente, al menos una de dicha al menos una segunda parte alojada (6b) de la segunda pieza de ala lateral (4) y al menos una de dicha al menos una primera parte alojada (5b) de la primera pieza de ala lateral (3),

estando dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a), dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a), dicha al menos una primera parte alojada (5b) y dicha al menos una segunda parte alojada (6b) dimensionadas y configuradas de manera que el alojamiento mutuo de modo deslizante de las piezas de ala laterales (3, 4) está realizado en un intervalo de distancias que permite el ajuste en anchura del respaldo (1),

y estando dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a) de la primera pieza de ala lateral (3), respectivamente dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a) de la segunda pieza de ala lateral (4), unidas entre sí para definir aproximadamente la superficie continua (S_c).

14. El respaldo según la reivindicación anterior, caracterizado por que al menos una de dicha al menos una segunda parte alojada (6b) está en contacto con, al menos, una de dicha al menos una primera parte alojada (5b) y por que al menos una de dicha al menos una segunda parte alojada (6b) aloja, al menos parcialmente, de modo deslizante al menos una de dicha al menos primera parte alojada (5b).

15. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado por que las longitudes de los primeros perfiles transversales (5) son iguales, respectivamente, a las longitudes de los segundos perfiles transversales (6) asociados y por que la longitud de dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a), respectivamente, de dicha al menos primera parte alojada (5b), es igual, respectivamente, a la longitud de dicha al menos una segunda parte alojada (6b) asociada, respectivamente de dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a) asociada.

16. El respaldo según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado por que dicha al menos una primera parte de alojamiento (5a) y dicha al menos una segunda parte alojada (6b) son perfiles en forma de I, al menos parcialmente, y por que dicha al menos una primera parte alojada (5b) y dicha al menos una segunda parte de alojamiento (6a) son perfiles en forma de I, al menos parcialmente.

5 17. Una silla de ruedas que tiene un respaldo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

18. La silla de ruedas según la reivindicación anterior, caracterizada por que el bastidor (2) de la silla de ruedas es extensible en anchura.

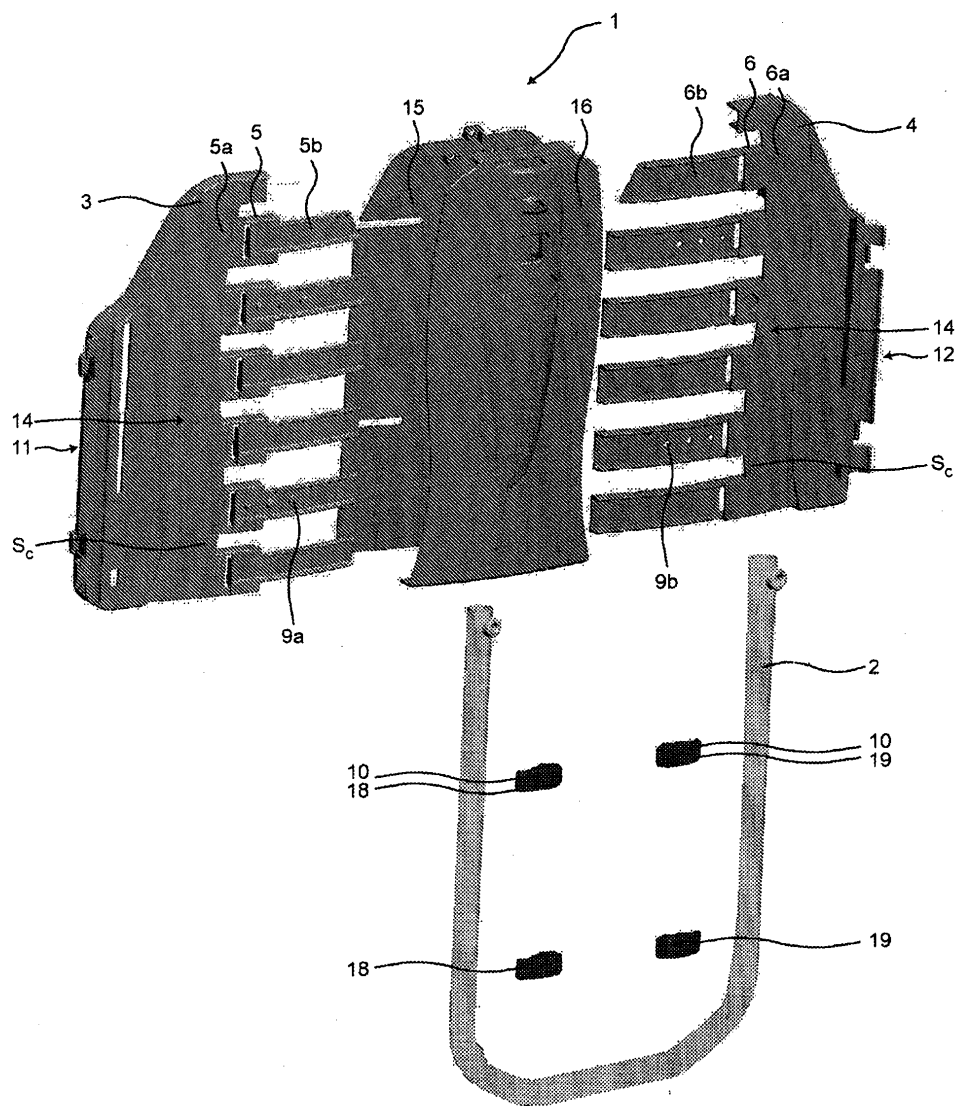


Figura 1

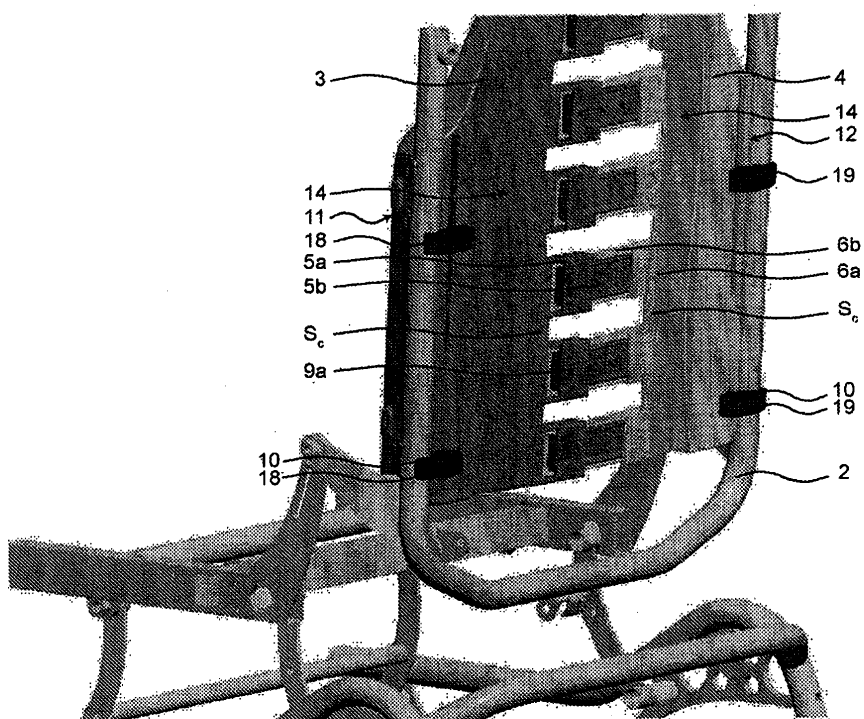


Figura 2

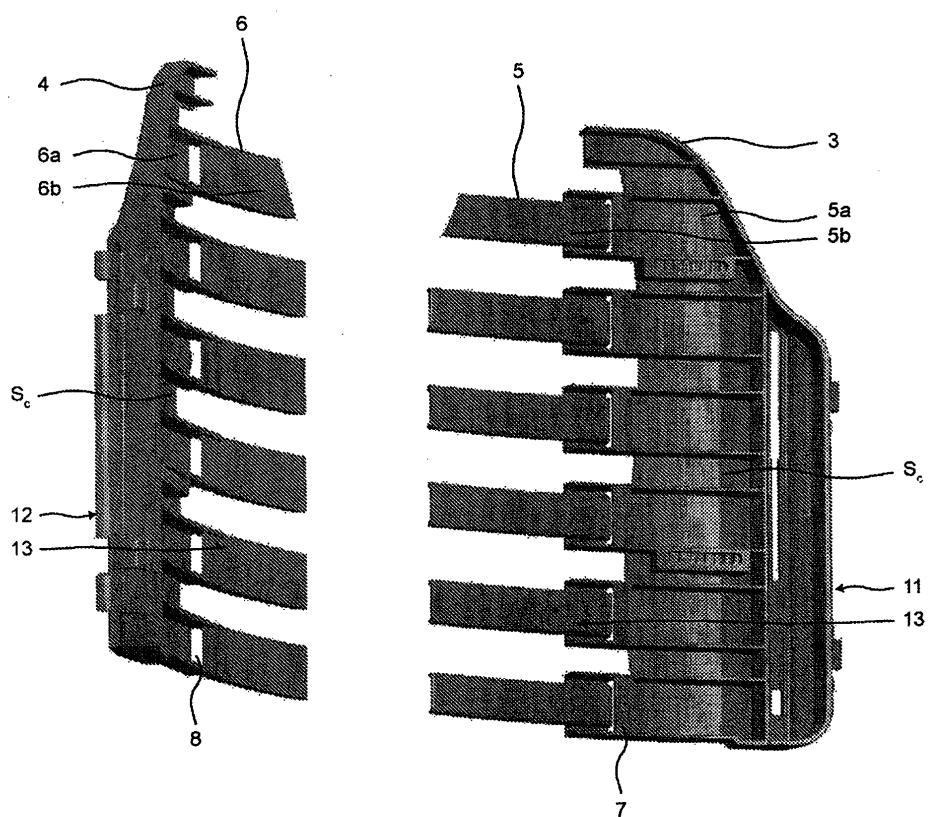


Figura 3

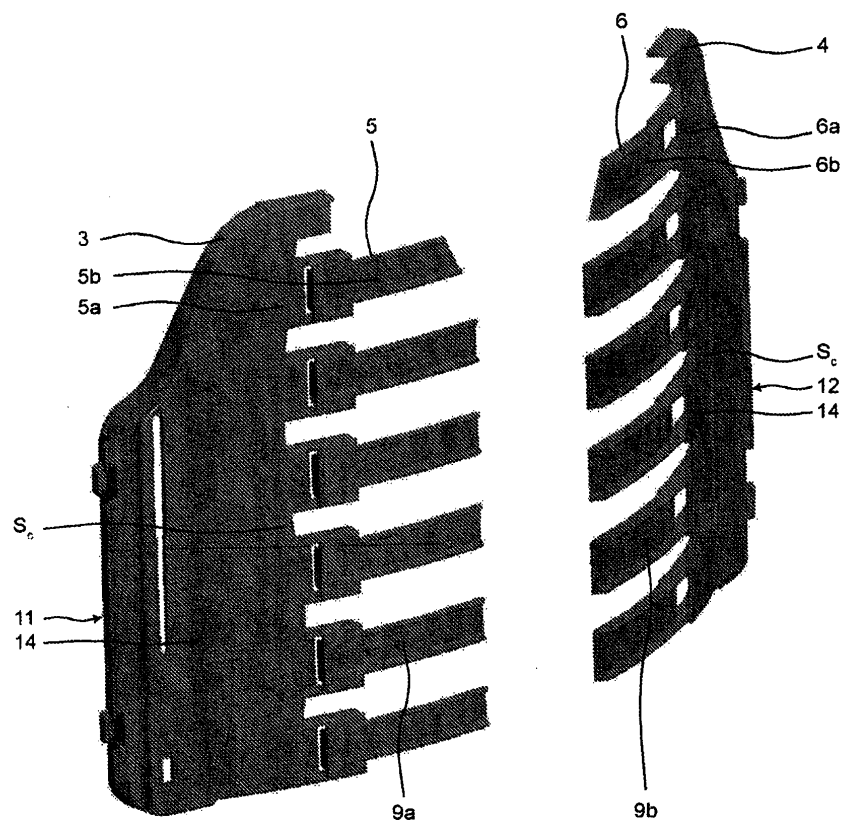


Figura 4

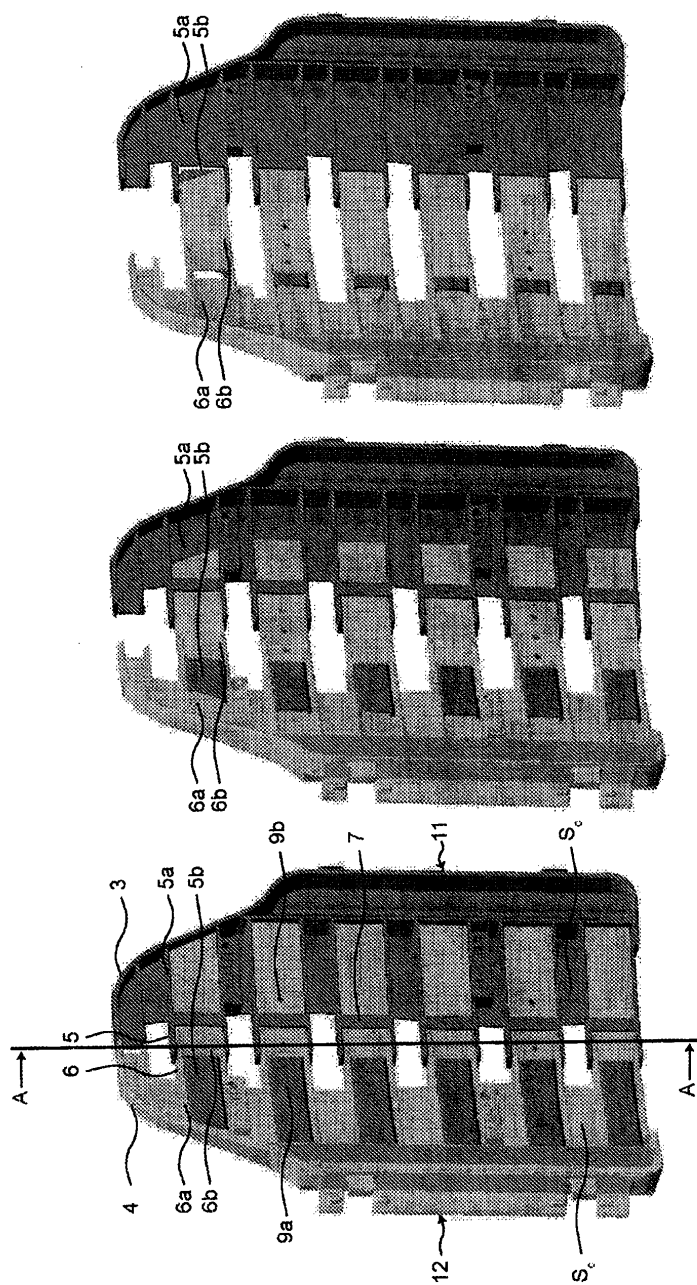


Figura 5a

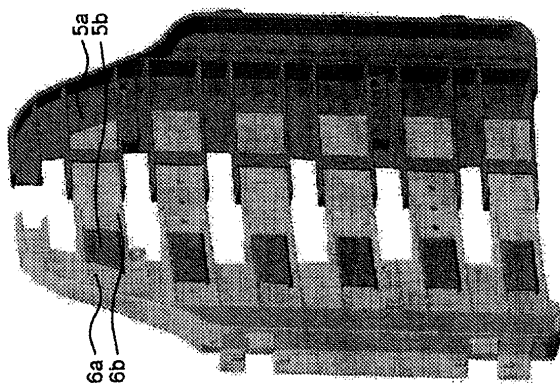


Figura 5b

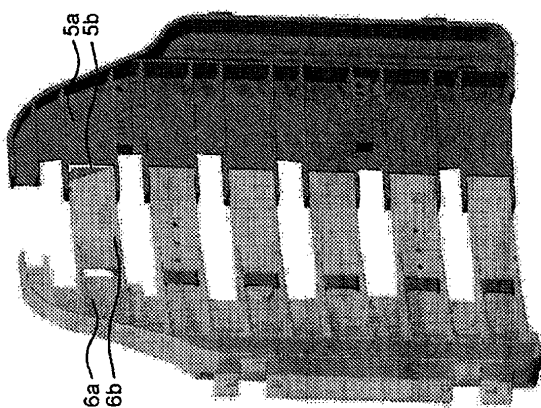


Figura 5c

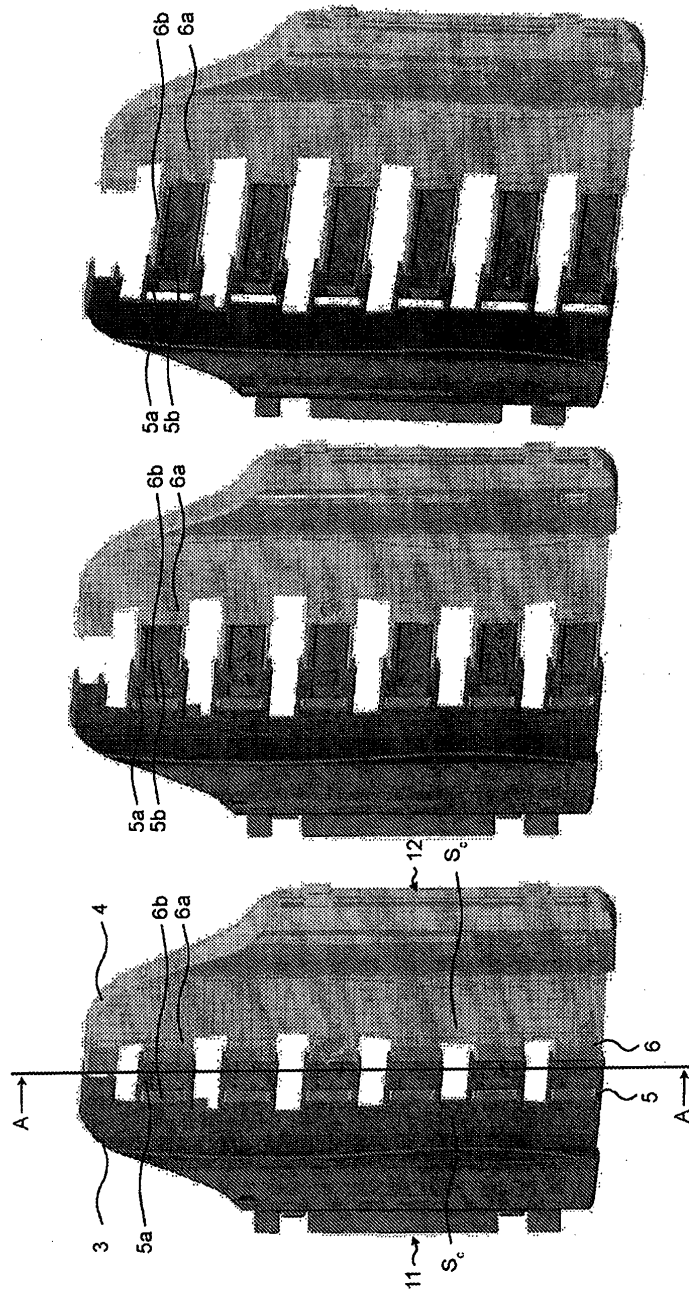


Figura 6a

Figura 6b

Figura 6c

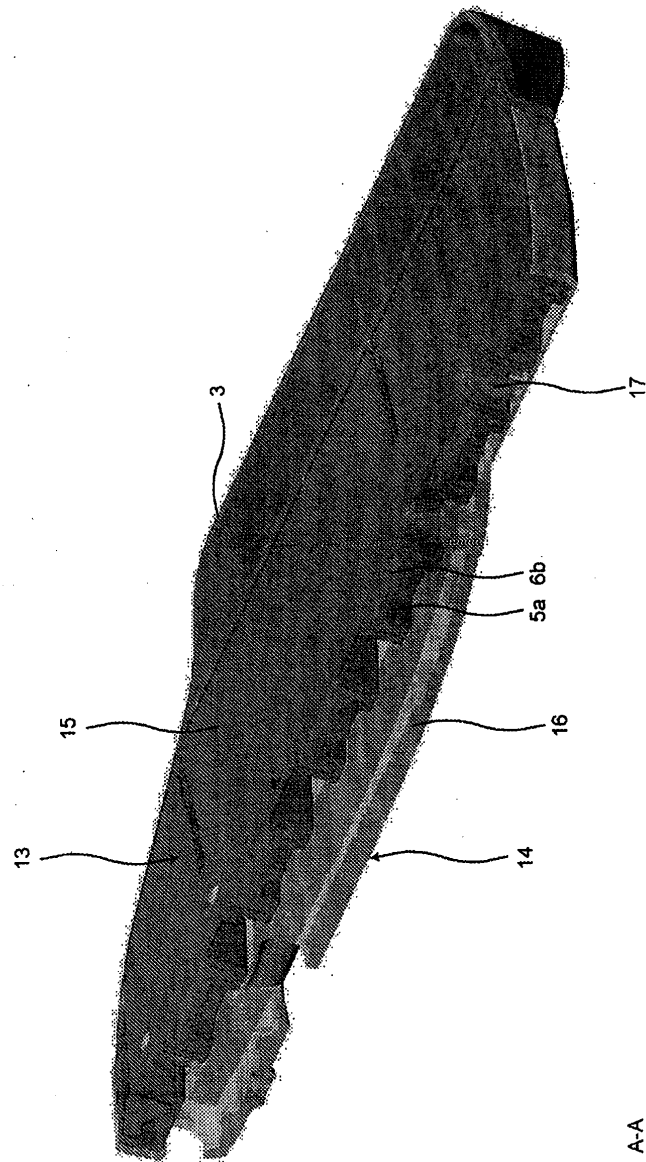


Figure 7