

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 565**

51 Int. Cl.:

B68C 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2007 E 07733658 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2013 EP 2013136**

54 Título: **Arzón de silla montar**

30 Prioridad:

03.05.2006 GB 0608656

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2013

73 Titular/es:

**KEMSELL, DAVID (50.0%)
First Thought (Equine) Limited Little Duskin
Farm, Covet Lane
Canterbury, Kent CT4 6JS, GB y
WHITE, MARGARET LESLEY (50.0%)**

72 Inventor/es:

**KEMSELL, DAVID y
WHITE, MARGARET LESLEY**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 434 565 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

Arzón de silla montar

La presente invención se refiere a mejoras en, o relacionadas con, sillas de montar y arzones de sillas de montar, especialmente arzones de sillas de montar inglesas, especialmente para caballos.

5 Un arzón de silla de montar (en lo sucesivo simplemente como el arzón) es la estructura o bastidor en el que se fijan las partes componentes de la silla de montar. Es la base de la silla y, por lo tanto, determina el aspecto final y el ajuste de la silla de montar acabada. Los arzones se producen en diferentes estilos, que están dictados principalmente por la forma y la altura del lomo colocado en la parte trasera del arzón y también la curvatura del arzón en el plano longitudinal. El arzón realiza muchas funciones diferentes:

- 10 a. Es una estructura relativamente sólida, que se utiliza para transferir el peso del jinete de manera uniforme sobre el lomo del caballo a través de dos paneles acolchados a cada lado de la columna vertebral del caballo. El uso de un arzón asegura que el área de la superficie de soporte en el caballo es mucho mayor que si el jinete tuviera que sentarse en el caballo a pelo, por lo que esta área más grande ejerce menos presión media en la espalda del caballo.
- 15 b. Permite la formación de un arco, que sostiene el asiento hacia arriba de la cruz, la protuberancia espinosa de la columna vertebral del caballo por debajo y frente a la parte delantera de la silla de montar. Este arco estará por encima de la columna vertebral aproximadamente 5 cm por detrás del extremo de la escápula.
- c. Permite que el fabricante de sillas de montar construya un asiento para el jinete, normalmente de espuma o de algún otro medio blando adecuado para la comodidad del jinete.
- 20 d. Permite la sólida fijación de las cinchas, que permiten que la cincha, una pieza de tachuela a modo de correa, se una a las correas de las cinchas de la silla de montar mediante hebillas en cada extremo de la misma. La cincha pasa por debajo de la caja torácica del caballo fijándose a las correas de las cinchas de la silla de montar a cada lado de la silla de montar, manteniendo así la silla de montar en posición cuando se monta.
- 25 e. Proporciona una fijación para las barras de estribo. Son componentes metálicos a modo de gancho sobre los que se enlazan los estribos. Permiten al jinete transferir su peso desde el asiento de la silla de montar al ponerse de pie en los estribos para levantarse o hacer poner al trote o hacer saltar al caballo. La barra de estribo permite que los estribos se deslicen en caso de emergencia, es decir, si el jinete se cae, pero atrapan su pie en el estribo, y en lugar arrastrarse, los estribos salen de la silla de montar. Los ganchos obviamente apuntan a la parte trasera de la silla de montar.
- 30 f. Proporciona una base sobre la cual todo el elemento de cuero u otras piezas de material o tejido de la silla de montar se pueden fijar. Esto es normalmente con tachuelas, grapas y cola.

Originalmente, todos los arzones eran de madera, normalmente de haya. Ahora se utilizan capas de haya de 1,5 mm
 35 construidas a partir de tres capas de 0,5 mm que han sido cortadas para conformarse y colocarse sobre un formador 3D. El arzón se construye en capas hasta el espesor requerido, normalmente 6 - 10 mm de espesor. Un lomo se fija en el bastidor laminado de madera en bruto. El arzón se refuerza a continuación mediante el remachado de piezas de metal, normalmente de acero o de acero elástico en el arzón de haya. Hay estándares británicos y otros que especifican el tipo y el espesor del acero y el número requerido y la calidad de las fijaciones. Debe indicarse que para detener la infestación parasitaria y el posterior deterioro de la madera, la madera está cubierta normalmente de un material empapado en una preparación que forma una capa de recubrimiento sobre el arzón. El arzón y el lomo se convierten así en una sola construcción sólida y no se puede alterar fácilmente. Este estilo de construcción requiere una inversión en formadores rígidos, normalmente de metal, para cada tamaño y tipo de arzón junto con hornos o aparatos de calentamiento para curar las colas. El proceso de fabricación del arzón requiere una cantidad considerable de tiempo y la construcción tiene que ser supervisada con cuidado para asegurar que el producto final
 45 es simétrico y cuadrado.

Muchos fabricantes han recurrido a técnicas de moldeo por inyección de plásticos. Esto es costoso y permite sólo un estilo y tamaño de arzones por molde y, por lo tanto, requiere de muchos moldes costosos que se harán para ofrecer los diversos estilos y tamaños de arzones necesarios. Dependiendo de las propiedades de los plásticos utilizados y de su espesor final, a menudo es incluso necesario reforzar el arzón con metal. El principal inconveniente para el
 50 uso de plástico es que el arzón se vuelve muy rígido y pesado. Para lograr la misma resistencia que los arzones de madera tradicionales, las versiones de plástico normalmente tienen que ser más gruesas.

El documento US 135755 describe un arzón de silla de montar construido de cuero y que incluye muelles y tirantes o bandas de refuerzo, de tal manera que el arzón conserva su forma adecuada y está reforzado.

El documento US 2005/0120683, que se considera que representa la técnica anterior más próxima, describe un
 55 arzón de silla de montar que comprende una placa de arzón de silla de montar que lleva un elemento de cuero de la placa delantera y un elemento de cuero del arzón de la silla de montar.

En nuestra solicitud de patente anterior, WO 03/089367, se describe la fabricación de un arzón que se puede girar y mover lateralmente con el caballo sin la capacidad de doblarse longitudinalmente. El arzón se construye mediante

un proceso de carga de los componentes rígidos y accesorios de perno hembra en un molde para proporcionar una estructura sólida para que ambos se asienten y para fijar partes de la silla de montar mediante pernos, grapas y tornillos. El molde se llena entonces con un elastómero de poliuretano, una resina a modo de caucho, que une todos estos componentes entre sí y conforma la forma del arzón. Al ser un caucho sintético, el arzón puede distorsionar y girar cuando el caballo lo requiere, pero los componentes rígidos moldeados en su interior proporcionan la estructura y limitan el movimiento a los planos requeridos. Aunque proporciona un excelente arzón, este procedimiento es también un proceso complicado que otra vez requiere moldes costosos para cada forma y tamaño de arzón.

En esencia, el documento WO 03/089367 proporciona un arzón que comprende sustancialmente dos componentes, una barra de fibra de carbono en forma de Y y una placa delantera, adecuadamente de acero u otro material. La forma, la orientación entre sí y el tamaño de estos componentes proporcionan un marco sólido, con el cual se transfiere el peso del jinete a través de la espalda del caballo.

El poliuretano moldeado alrededor de estos componentes: i) sujeta las dos estructuras substantivas de la silla de montar, la barra en Y y la placa delantera, juntas, y ii) proporciona la fabricación de la forma de arzón de una silla de montar Inglesa, en otras palabras, adapta las formas de la barra en Y y de la placa delantera para que se asemejen a arzones Ingleses.

Este procedimiento de construcción, aunque es muy adecuado para el propósito, crea un arzón de silla de montar de peso algo considerable, típicamente alrededor de 2 kg. Para empezar con este peso, antes de cargar el arzón con todos los demás componentes necesarios de una silla de montar, hace que la silla de montar acabada sea más pesada de lo que sería deseable. Los elastómeros de poliuretano son más débiles que los plásticos formados en el material laminar o los utilizados para el moldeo por inyección de plástico. Por lo tanto, uno tiene que usar más del elastómero para lograr la resistencia deseada.

Con lo anterior en mente, la presente invención trata de proporcionar un arzón de silla de montar inglesa que tenga las ventajas descritas en el documento WO 03/089367 y que se puede hacer:

- sin la necesidad de colas o productos químicos que provocan posibles preocupaciones o consideraciones de salud y seguridad comerciales.
- sin dependencia de los moldes, dando así la ventaja de poder cambiar de tamaños y estilos de diseños sin la necesidad de costosas herramientas y moldes, que es la norma.
- con un considerable ahorro de peso sin comprometer la resistencia.

Ventajosamente, el arzón todavía utiliza componentes rígidos para proporcionar puntos de fijación adecuados, controlar la estabilidad y limitar el movimiento en el arzón donde se requiera, mientras que proporciona unos medios de movimiento, cuando se desee.

La presente invención proporciona un procedimiento de fabricación para un arzón generalmente como se describe en el documento WO 03/089367, donde se simplifica el procedimiento complicado y costoso de hacer la fabricación de la forma del arzón alrededor de los dos componentes substantivos mediante el uso de elementos de cuero, correas y plástico en un material laminar plano. Esta fabricación se cose y se remacha junta y la barra en Y y placa superior se atornillan a continuación y/o se remachan en la fabricación de plástico con acabado de cuero.

Este procedimiento de fabricación de un arzón es rápido, eficiente, rentable, seguro, fiable, proporciona un rendimiento simétrico más consistente, y sobre todo es muy ligero, estar cerca de 800 g, un ahorro de peso del 60%. La fabricación del arzón no requiere un acabado u organización adicional, a diferencia de otras formas de fabricación. Tan pronto como las piezas se montan, están listas para ir a la siguiente etapa de hacer que el asiento acabado para la silla de montar.

La presente invención también proporciona un arzón de silla de montar del tipo que se puede obtener mediante este procedimiento y una silla de montar que incorpora tal arzón.

En particular, de acuerdo con la presente invención, se proporciona un arzón de silla de montar tal como se define en la reivindicación 1.

Preferiblemente, el arzón de silla de montar también comprende además unas barras de estribo izquierda y derecha montadas sobre la placa del arzón de silla de montar. Más preferiblemente, las barras de estribo están montadas en una superficie inferior de la placa del arzón de silla de montar y el arzón de silla de montar comprende también una placa de refuerzo de estribo asociada con cada barra de estribo, estando montada la placa de refuerzo de estribo en una superficie superior de la placa del arzón de silla de montar.

Preferiblemente, el arzón de silla de montar también comprende una placa de fijación posterior que proporciona unos puntos de unión para las solapas y los paneles en una silla de montar acabada.

Preferiblemente, la placa del arzón de silla de montar tiene una porción delantera que define una zona de placa delantera y una porción trasera, que comprende un par de brazos, definiendo una porción de cuerpo de la silla de montar.

Preferiblemente, el elemento de cuero del arzón de silla de montar comprende un elemento de cuero de arzón de silla de montar principal izquierdo, un elemento de cuero de arzón de silla de montar principal derecho y un separador de cuero.

Preferiblemente, la placa del arzón de silla de montar está formada a partir de un material laminar.

- 5 Preferiblemente, la placa de separación se forma a partir de un material laminar.

Adecuadamente, el material laminar es un material plástico, más adecuadamente, un material polimérico. Ventajosamente, el material polimérico es un polipropileno.

Preferiblemente, el material laminar tiene un espesor entre 0,5 mm y 3,5 mm, más preferiblemente entre 1 mm y 3 mm, más preferiblemente aproximadamente 2 mm.

- 10 Preferiblemente, el arzón de silla de montar también comprende una placa delantera. Más preferiblemente, la placa delantera está montada en la placa del arzón de silla de montar en un canal definido por el elemento de cuero de la placa delantera y el elemento de cuero del arzón de silla de montar.

Convenientemente, los elementos de cuero de la placa delantera y del arzón de silla de montar están unidos a la placa del arzón de silla de montar mediante costura.

- 15 Preferiblemente, los elementos de cuero de la placa delantera y del arzón de silla de montar son de cuero de elección, que tiene adecuadamente un espesor de 2 mm a 6 mm, más adecuadamente de 4 mm a 5 mm.

La presente invención también proporciona una silla de montar que comprende un arzón de silla de montar como se describió anteriormente.

- 20 La presente invención también proporciona un procedimiento como se define en la reivindicación 16 para la fabricación de un arzón de silla de montar.

Preferiblemente, los elementos de cuero se unen mediante la costura de los elementos de cuero a la placa de arzón.

Los anteriores y otros aspectos de la presente invención se ilustrarán ahora con más detalle, a modo de ejemplo solamente, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- 25 La figura 1 ilustra la construcción del arzón de silla de montar de la técnica anterior del documento WO 03/089367;

La figura 2 ilustra una realización de la presente invención en una vista en despiece que muestra todos los componentes y su orientación entre sí;

La figura 3 ilustra los componentes de la figura 2, como se cortan del material plano; y

La figura 4 ilustra la realización de la figura 2 que muestra la costura de los componentes.

- 30 Para ilustrar la presente invención, es conveniente describir la construcción del arzón de silla de montar del documento WO 03/089367 con referencia a la figura 1. Hay dos componentes sustantivos, es decir, piezas que proporcionan estructura y resistencia al arzón de la silla de montar, la placa delantera 21 (en la realización ilustrada, es desmontable mediante unos pernos situados a través de unos orificios 28) y la barra en Y 23 de fibra de carbono. El resto de la construcción proporciona medios para crear una forma que es conveniente para hacer una silla de montar. La estera 22 de fibra de carbono y la resina se forman en un molde para crear un arzón de silla de montar que es flexible, mientras que al mismo tiempo es lo suficientemente fuerte para sostener tacos, tornillos y grapas necesarios para la construcción de la silla de montar. Es esta construcción flexible periférica la que nos ocupa en la presente invención.

Con referencia a las figuras 2 y 3, los componentes que forman un arzón 100 de silla de montar comprenden:

- 40 101 Barra en Y de refuerzo para proporcionar resistencia y rigidez longitudinalmente, adecuadamente de fibra de carbono, como se describe en el documento WO 03/089367. A diferencia de en la técnica anterior, en la que la barra en Y está incrustada en una resina de poliuretano, la barra en Y 101 se fija al resto de la fabricación del arzón, por ejemplo, mediante el uso de remaches o pernos de acero inoxidable.

- 45 102 Placa de refuerzo del estribo - típicamente de acero inoxidable de 1,2 mm, hace adecuadamente mediante corte por láser u otro procedimiento adecuado a partir de chapa de acero inoxidable de 1,2 mm de espesor plana de acuerdo con la norma EN 304 a la forma apropiada. La placa 102 se utiliza para fijar las barras de estribo 104 a la placa 103 del arzón de silla de montar (a continuación). En la realización mostrada, por lo tanto, diez orificios para remaches de fijación, cinco a fijar la placa 102 de refuerzo del estribo a la placa 103 del arzón de silla de montar y el elemento de cuero 108 de la fabricación del arzón 100, y cinco para fijar la barra 104 de estribo no sólo a la placa 102 de refuerzo del estribo, sino también a la placa 103. Los dos orificios hexagonales más grandes se utilizan para una propiedad M6 (6 mm roscado) hexagonal de la tuerca de fijación del remache que se inserta en el orificio hexagonal y se comprime usando una herramienta especialmente diseñada para el propósito, por lo tanto, haciendo efectivamente una fijación de tuerca cautiva. Uno de estos

elementos de fijación se utiliza para fijar la placa delantera en posición en el arzón de acabado, utilizando dos tornillos y arandelas M6. Cuando la silla de montar está en uso, una placa delantera tiene que montarse y estos dos puntos de fijación de la tuerca de remache ayudan a reforzar la barra de estribo 104 fijándose a la fabricación del arzón 100 mediante la adición de otro punto de fijación en la placa de refuerzo 102.

- 5 103 Placa del arzón de silla de montar - convenientemente de 2 mm de polipropileno. La lámina de polipropileno se corta fácilmente con un chorro de agua, láser o se puede estampar simplemente de material laminar plano, lo que permite una precisión de simetría de la construcción de los puntos de fijación y de la forma general. Esta placa es la parte sustantiva de la fabricación del arzón 100. Proporciona las propiedades requeridas, es decir, es relativamente rígida, pero puede deformarse a la forma deseada;
- 10 en combinación con cuero, proporcionará un excelente sustrato en el que se fijan las grapas cuando se fija el elemento de cuero a la cubierta del asiento;
- tiene una buena resistencia al desgarro para la fijación adecuada de componentes que pueden ejercer fuerzas de tracción sobre el arzón 100;
- no se tensa o se somete a fatiga excesivamente mediante el movimiento continuo;
- 15 es muy resistente a la abrasión; y
- siendo de material laminar, es uniforme y normalmente hecha con una tolerancia ajustada. Esto significa que, en esta aplicación, la cantidad de flexión y de deformación será consistente entre los arzones 100 fabricados.

En la figura 2, la placa 103 del arzón de silla de montar se muestra en un estado deformado. En la figura 3, la placa 103 se muestra como que sería cortada. Una ranura en forma de Y central que se extiende por la mayor parte de la longitud de la placa 103 divide la placa en un par de brazos 103a, 103b, y permite que la placa se deforme para asumir la forma de un arzón de silla de montar inglesa. Cuando las mitades se separan (como en la figura 2), la placa no permanecerá plana, sino que se deformará de manera tridimensional, tomando la apariencia curvada de un arzón de silla de montar. Esta forma distorsionada se mantiene por la unión de los otros componentes que forman la fabricación del arzón 100, tal como se describe a continuación.

En la figura 3, la forma poligonal que se indica como una línea de trazos representa las bandas (201), similares a las utilizadas en los cinturones de seguridad de automóviles. Este material ligero y muy fuerte puede utilizarse para proporcionar un puente entre las barras de estribo 104 cada lado del arzón, difundiendo la carga tomada por los estribos cuando está en uso sobre la totalidad de la fabricación del arzón 100 frontal. También cubre el arco de la placa delantera para asegurar una transferencia de las fuerzas también a la placa delantera. Como se hace típicamente de poliéster, la banda se puede recortar usando un cuchillo caliente o medios fáciles similares que aseguren que la banda está sellada y no se deshará o extenderá cuando se ponga bajo tensión. La banda que se muestra no se recorta a la forma del arzón.

104 Barras de estribo - adecuadamente de acero inoxidable de 4 mm o una placa de acero templado de 5 mm, mecanizadas para redondear los bordes o fundidas mediante un proceso de cera perdida. Se pueden fijar al arzón usando los cinco puntos de fijación mencionados anteriormente, preferiblemente usando remaches de acero inoxidable a través de la placa 103 del arzón de silla de montar a la placa 102 de refuerzo del estribo y, por lo tanto, al resto de la fabricación del arzón 100.

105 Separador de cuero - convenientemente cuero de elección de 4-5 mm. El separador 105 de cuero se utiliza en combinación con el elemento de cuero 108 del arzón de silla de montar para proporcionar un tope en la parte trasera del canal 210 de la placa delantera creado entre el elemento de cuero 107 de la placa delantera y el extremo de los elementos de cuero 108 y 105 combinados para evitar que la placa superior 21 gire hacia atrás cuando está montada.

106 Placa de separación - convenientemente de polipropileno u otro material con propiedades similares. La placa de separación 106 se fija a la barra en Y 101 y a la placa 103 del arzón de silla de montar para mantener las dos mitades de la placa 103 en una configuración separada en la parte trasera del arzón. Estos componentes pueden fijarse fácilmente mediante costura 200 y remaches con el resto del arzón 100.

107 Elemento de cuero de la placa delantera - convenientemente cuero de elección de 4-5 mm. El elemento de cuero 107 de la placa delantera, que se asemeja a los cuernos de un toro, crea un canal 210 de la placa delantera en la cual la placa delantera 21 se puede fijar mediante el uso de pernos M6 (de la manera descrita en el documento WO 03/089367 y como se muestra en la figura 1).

108 Elementos de cuero principales del arzón de silla de montar (izquierdo y derecho) - convenientemente 4-5 mm de cuero de elección. Las formas de los elementos de cuero 108 manuales se cortan con una curva en su borde de espejo. El separador 105 y la placa de separación 106 se cosen a los dos elementos de cuero 108 principales del arzón de silla de montar de tal manera que en el separador de cuero sus bordes curvos se unen a lo largo de las líneas centrales longitudinales del separador 105 de cuero y la placa de separación 106. Cuando se cosen juntos, los cuatro elementos de cuero combinados se distorsionan para tomar la apariencia del lado inferior de un arzón de silla de montar inglesa.

Los componentes de cuero 105, 107, 108 se utilizan para proporcionar:

- a. áreas en las que, en combinación con la placa 103 del arzón de silla de montar, proporcionarán una fijación segura para las grapas, etc., y
- b. una característica en forma de tres dimensiones en el lado inferior del arzón 100, a saber, un rebaje para la placa delantera en el arzón acabado (el espacio entre el separador 105 de cuero, la placa de separación 106, el elemento de cuero 107 de la placa delantera y los elementos de cuero 108 principales del arzón de silla de montar).

109 Placa de fijación trasera – típicamente de acero inoxidable de 1,2 mm, adecuadamente cortada a partir de chapa de acero inoxidable mediante láser u otros medios. Esta placa proporciona puntos de fijación para la fijación de solapas y paneles de la silla de montar acabada. Los orificios hexagonales proporcionan fijaciones para tuercas de remache M6. Los orificios redondos más pequeños permiten que remaches de acero inoxidable pasen a través. Hay orificios correspondientes en los elementos de cuero 108 principales del arzón de silla de montar, a continuación la placa 109 de fijación trasera y luego la placa 103 del arzón de silla de montar, y finalmente la barra en Y 101 pasante de fibra de carbono. Por lo tanto, el remachado a través de estos orificios une y foja la fabricación del arzón 100 de la silla de montar al componente sustantivo del arzón completado, la barra en Y 101.

El arzón de silla de montar terminado tendrá un lomo 30 (véase la figura 1) que forma un soporte en la parte más trasera del arzón. Esta es normalmente una pieza de madera conformada, pero se puede hacer de otros materiales. Los lomos vienen en diferentes formas para adaptarse a las diferentes disciplinas de equitación y gustos personales, y pueden fijarse a nuestro arzón 100 acabado mediante el uso de tornillos. Por otra parte, es ventajoso no fijar un lomo hasta decidir el estilo del arzón y, por lo tanto, un stock de arzones 100 sin lomos 30 puede estar en el almacén a la espera de su diseño final.

La barra en Y 101 se puede fabricar con diferentes grados de curvatura en el plano longitudinal para crear aún más estilos de arzones acabados por encima de los cambios de estilo realizados por diferentes placas de lomo. Estas características en solitario proporcionan a un fabricante una mayor flexibilidad del stock de trabajo. Por lo tanto, esto es muy útil para los niveles de stock de arzones y, por lo que, tiene un impacto positivo en el flujo de caja.

La figura 4 ilustra la placa 103 del arzón de silla de montar y los separadores de cuero 105, la placa de separación 106, la placa delantera 107 y los elementos de cuero 108 principales del arzón de silla de montar y cómo se cosen juntos. La operación de costura de estos elementos juntos es sencilla y proporciona una de las distintas ventajas de la presente invención. La cantidad de costura (líneas de puntos 200) es muy pequeña y se puede completar en cuestión de minutos. Lo mismo puede decirse de la construcción de las piezas remachadas. La principal ventaja de esta construcción del arzón (excepto la ventaja obvia de la construcción de la barra en Y 101 de fibra de carbono) es la velocidad de la fabricación de un arzón acabado.

No hay ningún requisito para un entorno especial para la fabricación de los arzones de silla de montar, ya que no se requieren hornos, colas, moldes o productos químicos como en todos los otros tipos de procedimientos de fabricación de arzones. Todo el proceso se puede llevar a cabo en el taller de guarnicionería con sólo una máquina de coser y una pistola de remachar. No hay requerimientos de salud y seguridad, residuos ambientales o equipos especializados.

Dentro de la industria, se pone un gran énfasis en la fabricación de arzones cuadrados de manera simétrica. La fabricación de arzones convencionales funciona con una tolerancia de ± 2 mm. En otras palabras, se considera aceptable que el arzón pueda estar fuera de la medida 4 mm como máximo en cualquier plano. Con nuestro procedimiento de construcción de la invención, las tolerancias se reducen en gran medida, a tan poco como $\pm 0,25$ mm, ya que todo se puede cortar a partir del material laminar plano en una sola operación. Todos los puntos de fijación están predeterminados y colocados con precisión.

Otra ventaja de este diseño de arzón 100 es que el arzón puede fabricarse en volumen como una sola forma de base a partir de la cual se pueden crear todos los estilos variantes mediante la fijación de diferentes lomos 30 y/o una barra en Y 101 diferente.

Aunque hemos explicado un procedimiento de fabricación rápido y económico de un arzón de silla de montar con tolerancias muy ajustadas utilizando una construcción de barra en Y como se describe en el documento WO 03/089367, el procedimiento de la invención es igualmente aplicable a la construcción y a la fabricación de tipos más estándares de arzones de silla de montar. En otras palabras, es posible utilizar otras formas de bastidores distintas de la barra en Y 101 y/o la placa delantera 21 para proporcionar la estructura rígida sobre la que se puede fijar el resto de los componentes en el arzón 100.

La presente invención adopta el concepto provisto en el documento WO 03/089367 y proporciona un arzón y unos medios de construcción que son comercialmente más ventajosos, dado que es más fácil, limpio y seguro de producir que su equivalente. Proporciona la misma funcionalidad, como el anterior, pero debido al uso de materiales uniformes, el rendimiento del producto final es más consistente, y es simétrico y uniforme. También permite que el estilo final del arzón se decida en el momento en que se va a incorporar en una silla de montar, en lugar de tener que hacer un inventario de cada estilo de arzón. En otras palabras, la presente invención proporciona un arzón que puede convertirse en cualquier estilo, o cambiarse a cualquier otro estilo fácilmente en cualquier punto.

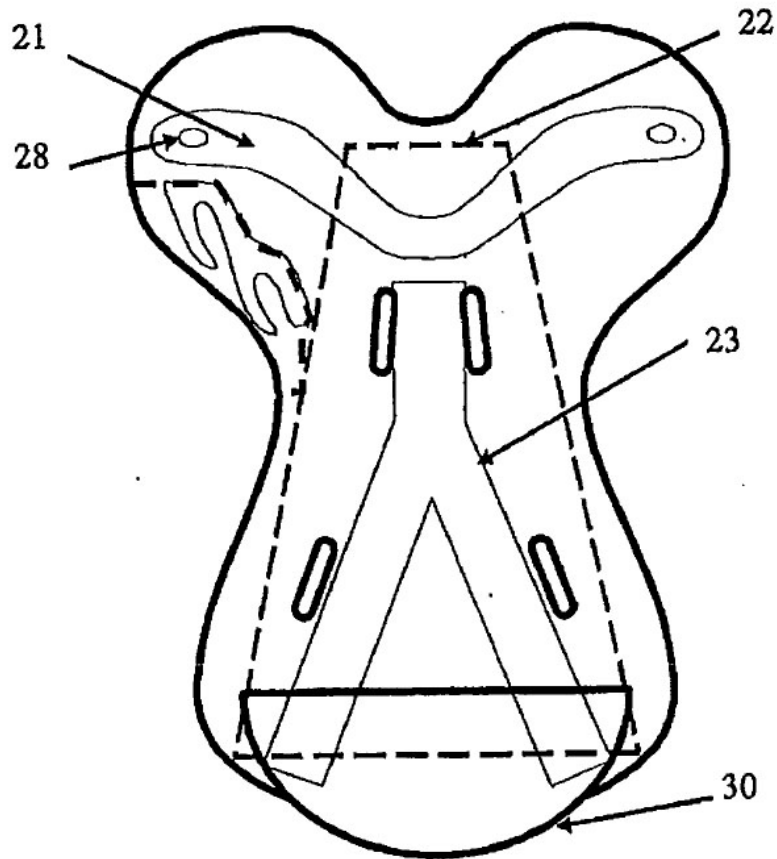
5 El proceso de moldeo de resinas proporciona desafíos y obstáculos para superar, tales como el atrapamiento de aire irregular en el molde, etc. Esto se ve agravado por la introducción de componentes, que la resina tiene entonces que fluir alrededor para encapsular. Además, el moldeo de poliuretano requiere personal que sea experto en este tipo de trabajo y que estén bien entrenados en los procedimientos respecto de higiene y seguridad. Además, la cuestión de la eliminación segura de todos los componentes de la resina se suma a los gastos generales de este tipo de construcción. Para cambiar o de hacer tipos de arzones de una sola vez con este procedimiento es muy difícil y muy caro, ya que invariablemente requiere un nuevo molde.

REIVINDICACIONES

1. Un arzón de silla de montar, que comprende:
 - 5 una placa (103) de arzón de silla montar formada de un material elásticamente deformable y que tiene una ranura longitudinal generalmente en forma de Y que se extiende por la mayor parte de la longitud de la placa (103) y define un área de placa delantera y un par de brazos (103a, 103b) de la placa del arzón de silla de montar;
 - una placa de separación (106) fijada a los brazos (103a, 103b) de la placa del arzón de silla de montar para mantener dichos brazos en una configuración separada y deformar la placa del arzón de silla de montar para adoptar una apariencia curvada;
 - 10 un elemento de cuero (107) de la placa superior unido a dicha placa (103) del arzón de silla de montar; y un elemento de cuero (105, 108, 108') del arzón de silla de montar fijado a dicha placa (103) del arzón de la silla de montar; y
 - una barra de refuerzo (101) en forma de Y fijada longitudinalmente a dicha placa (103) del arzón de silla de montar.
- 15 2. Un arzón de silla de montar de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende barras de estribo (104, 104') izquierda y derecha montadas sobre la placa (103) del arzón de silla de montar.
3. Un arzón de silla de montar de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las barras de estribo (104, 104') están montadas en una superficie inferior de la placa (103) del arzón de silla de montar y el arzón (100) de silla de montar comprende además una placa de refuerzo (102) del estribo asociada con cada barra de estribo, estando montada la
 - 20 placa de refuerzo del estribo en una superficie superior de la placa (103) del arzón de silla de montar.
4. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que también comprende una placa de fijación (109) posterior que proporciona puntos de unión para solapas y paneles en una silla de montar acabada.
5. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la barra de refuerzo está formada de fibra de carbono.
- 25 6. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la placa (103) del arzón de silla de montar tiene una porción delantera que define una zona de placa delantera y una porción trasera, que comprende un par de brazos (103a, 103b), que define una porción de cuerpo de la silla de montar.
7. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento de cuero del arzón de silla de montar comprende una elemento de cuero (108) del arzón de silla de montar principal izquierdo, un
 - 30 elemento de cuero (108') del arzón de silla de montar principal derecho y un separador de cuero (105).
8. Un arzón de silla de montar de acuerdo con en cualquier reivindicación anterior, en el que la placa (103) del arzón de silla de montar está formada de un material laminar.
9. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la placa de separación (106) está formada de un material laminar.
- 35 10. Un arzón de silla de montar de acuerdo con la reivindicación 8 o con la reivindicación 9, en el que el material laminar es un material plástico, preferiblemente un material polimérico, más preferiblemente polipropileno, y en el que preferiblemente el material laminar tiene un espesor entre 0,5 mm y 3,5 mm, más preferiblemente entre 1 mm y 3 mm, más preferiblemente de aproximadamente 2 mm.
11. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que también comprende una placa
 - 40 delantera (21).
12. Un arzón de silla de montar de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la placa delantera (21) está montada en la placa (103) de arzón de silla de montar en un canal definido por el elemento de cuero (107) de la placa delantera y el elemento de cuero (105, 108, 108') del arzón de silla de montar.
13. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento de cuero
 - 45 (107) de la placa delantera y el elemento de cuero (105, 108, 108') del arzón de silla de montar están fijados sobre la placa del arzón de silla de montar mediante costura.
14. Un arzón de silla de montar de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento de cuero (107) de la placa delantera y el elemento de cuero (105, 108, 108') del arzón de silla de montar son de cuero de elección, que tienen adecuadamente un espesor de 2 mm a 6 mm, más adecuadamente de 4 mm a 5 mm.
- 50 15. Una silla de montar que comprende un arzón de silla de montar de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

- 5 16. Un procedimiento de fabricación de un arzón de silla de montar, comprendiendo el procedimiento formar una placa (103) del arzón de silla de montar de un material elásticamente deformable; formar un par de brazos (103a, 103b) en dicha placa (103) del arzón de silla de montar, unir una placa de separación (106) a dicha placa (103) del arzón de silla de montar para mantener dichos brazos (103a, 103b) en una configuración separada, de manera que la placa (103) del arzón de silla de montar no permanezca plana, sino que se deforme de manera tridimensional, teniendo la apariencia curvada de un arzón de silla de montar, proporcionando un elemento de cuero (107) de la placa delantera y un elemento de cuero (105, 108, 108') del arzón de silla de montar; y fijar los elementos de cuero (105, 107, 108, 108') a la placa (103) del arzón de silla de montar.
- 10 17. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 16, en el que los elementos de cuero están unidos mediante cosido de los elementos de cuero a la placa del arzón de silla de montar.

Figura 1



TÉCNICA ANTERIOR

Figura 2

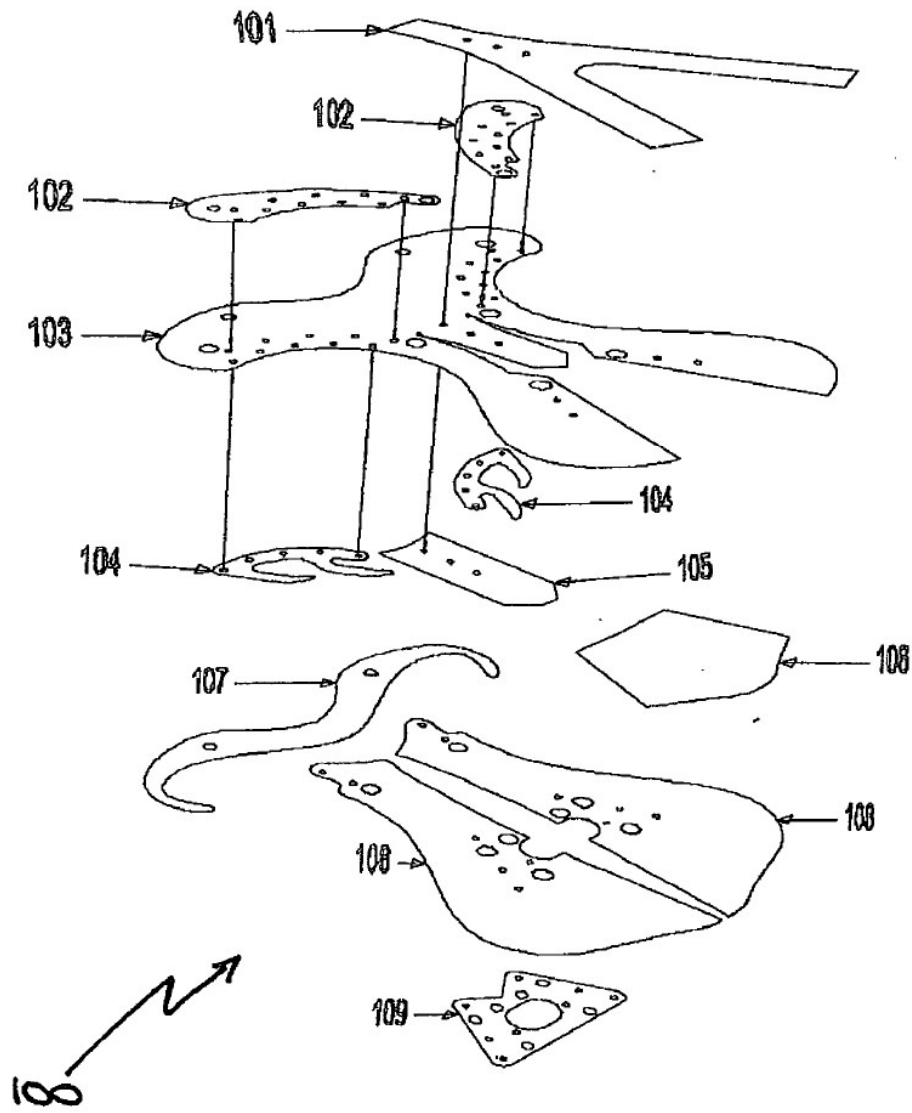


Figura 3

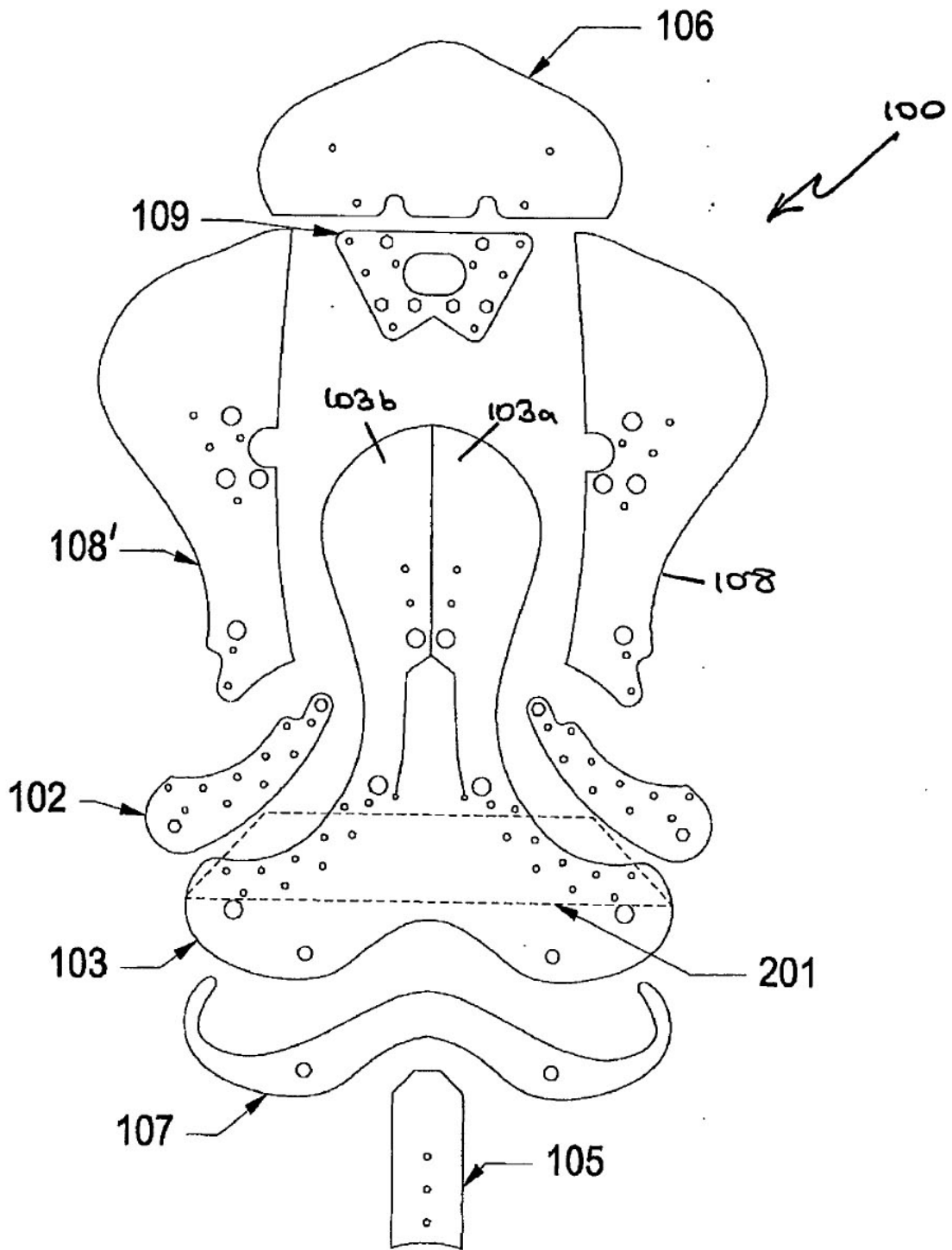


Figura 4

