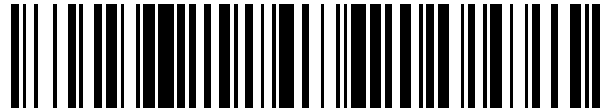


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 481 412**

51 Int. Cl.:

B68C 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2007 E 07726573 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 1999063**

54 Título: **Estribo con taco**

30 Prioridad:

17.03.2006 DE 102006012704
15.08.2006 DE 102006038317

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.07.2014

73 Titular/es:

HERM. SPRENGER GMBH & CO. KG (100.0%)
ALEXANDERSTRASSE 10-21
58644 ISERLOHN, DE

72 Inventor/es:

VÖLLMECKE, VALENTIN;
BAUMANN, HEINZ y
SCHULTE, BRIGITTE

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 481 412 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

Estribo con taco

- 5 **[0001]** La invención hace referencia a un estribo, según el preámbulo de la reivindicación 1. Tiene un taco y una pieza curvada en forma de U unida al mismo, que presenta dos brazos laterales y un área de ojal en la parte superior, en la que se encuentra un ojal.
- 10 **[0002]** Un estribo de este tipo se conoce del documento US 606 368 A. El área del ojal se extiende en este estribo en un ángulo de aproximadamente 13° respecto al plano longitudinal del estribo, el cual está definido por el eje longitudinal del taco y hace ángulo recto con el taco.
- 15 **[0003]** El estribo conocido del documento DE 202 03 063 U1 tiene un taco y una pieza curvada en forma de U unida a aquel, que presenta dos brazos laterales y una barra en la parte superior. El estribo puede colgarse en movimiento de la barra mediante una correa o similares. La barra se extiende en un ángulo agudo respecto al plano longitudinal.
- 20 **[0004]** En el estribo anteriormente conocido del documento EP 1 003 688 B1 se encuentra el área del ojal en el plano longitudinal. En el estribo conocido del documento US 143732 (1873) se encuentra el área del ojal en un plano transversal, el cual se extiende en un ángulo de 90° respecto al plano longitudinal y que es un plano simétrico del estribo.
- 25 **[0005]** Del documento EP 0 796 816 B1 se conoce un estribo en el que el área del ojal está unida de forma giratoria con esta pieza curvada, de forma que se puede orientar en diferentes posiciones angulares respecto al plano longitudinal. Este estribo es constructivamente complejo y existe el peligro de que el área del ojal se desprenda de la pieza curvada en forma de U, lo cual puede provocar accidentes graves.
- 30 **[0006]** El objeto de la invención es proporcionar un estribo, en el que el área del ojal se une de forma fija con los brazos laterales, como ocurre en el documento EP 1 003 688 B1; y una correa de estribo, que se encuentra en el ojal, allí se extiende en ángulo recto respecto al plano longitudinal y que permite un acoplamiento fácil al montar a caballo.
- 35 **[0007]** Este objeto se consigue mediante un estribo con las características expuestas en la reivindicación 1. El área del ojal está orientada en particular en un ángulo de 20 a 35° respecto al plano longitudinal.
- 40 **[0008]** A diferencia del estribo según el documento EP 1 003 688 B1, el área del ojal no se encuentra en el plano longitudinal, sino frente a este, torcido respecto a este en un ángulo en la zona angular indicada. De esta forma se crean dos estribos distintos, es decir, un estribo izquierdo, en el que se produce una torsión del área del ojal en un sentido matemático positivo (y de esta forma en el sentido contrario a las agujas del reloj), y un estribo derecho, en el que se produce la curva en un sentido matemático negativo. En un caballo montado, estos estribos cuelgan hacia abajo de tal manera, que el plano longitudinal no se extiende en paralelo a la dirección longitudinal del caballo y de esta manera respecto a los flancos, sino de forma que los planos longitudinales de ambos estribos se cortan delante del caballo. Los tacos están ligeramente inclinados, cada estribo ofrece a un pie que entra desde atrás una cierta abertura, aunque no sea completa. Es suficiente para que entre la punta del pie. Durante la integración del estribo, este se gira hacia el exterior.
- 45 **[0009]** El estribo según la invención ofrece ventajas significativas al montar. Está especialmente indicado para la monta a la inglesa. Muestra un punto de apoyo sobre el caballo. Debido a la posición del ángulo del área del ojal, el estribo está situado más prieto al pie. Bajo el peso la pieza curvada se coloca en una posición más cómoda. Se amolda mejor a la anatomía del caballo. En la práctica, la pieza curvada está recta y en equilibrio bajo el pie, por el contrario, en la técnica mencionada al principio, está ligeramente inclinada.
- 50 **[0010]** En un desarrollo preferido el ojal tiene un punto central del ojal. Este se encuentra sobre el plano longitudinal. Dicho de otra manera, el ojal central se encuentra en la mediatriz del taco. De esta forma, el arco cuelga recto hacia abajo. El centro de gravedad del arco se encuentra sobre el plano longitudinal y también sobre una mediatriz.
- 55 **[0011]** Preferiblemente, el área de ojales no será curva, sino que se encontrará en un plano. La curvatura necesaria para alcanzar el área angular entre el área de ojales y el taco viene dada por la deformación de los brazos laterales. Preferiblemente, ambos brazos laterales tienen la misma forma. De este modo, el estribo es rotosimétrico 180° alrededor de la mediatriz.
- 60 **[0012]** El estribo según la presente invención es especialmente adecuado para la formar un área de articulación en los brazos laterales. Este tipo de áreas de articulación ya son conocidas, como se puede comprobar remitiendo de nuevo a la EP 1 003 688 B1. Aquellas áreas de articulación reveladas podrán estar previstas también en el estribo según la presente invención. Al mismo tiempo, los ejes de los brazos del área de articulación se encuentran,
- 65

preferiblemente, en el plano longitudinal y la curvatura de los brazos tiene lugar solamente sobre el área de articulación, es decir, en aquellas partes de los brazos que se encuentren por encima del área de articulación.

5 **[0013]** Otras ventajas y características de la invención se extraen de las reivindicaciones restantes y de la siguiente descripción de los ejemplos de aplicación no limitativos entendidos en la invención, en referencia a los dibujos que se explicarán detalladamente a continuación. En estos dibujos se muestra:

Fig. 1: vista frontal del estribo,

10 Fig. 2: vista lateral del estribo, también girada 90° en comparación con la Figura 1,

Fig. 3: proyección horizontal desde arriba del estribo,

15 Fig. 4: representación como en la Figura 1 de la parte superior del estribo con el área de unión y parcialmente en vista seccional.

Fig. 5: vista como en la Figura 2 únicamente de la parte superior del estribo en forma de U, tal y como se muestra también en la Figura 4,

20 Fig. 6: vista desde abajo del estribo mostrado en la Figura 4,

Fig. 7: representación como en la Figura 4, pero de la parte izquierda del estribo,

25 Fig. 8: representación como en la Figura 5, pero de la parte izquierda del estribo según la Figura 7,

Fig. 9: representación como en la Figura 6, pero de la parte izquierda del estribo según la Figura 7,

30 Fig. 10: representación en vista seccionada del taco sin plantilla de goma y de la parte inferior de los brazos, cuyo plano de corte es el plano longitudinal,

Fig. 11: corte a lo largo de la línea de corte XI-XI en la Figura 10, y

35 Fig. 12: vista en planta en la dirección y negativa sobre el taco según la Figura 10 e igualmente sin la plantilla de goma.

[0014] Un estribo izquierdo, tal y como se presenta totalmente en las Figuras 1 a 3 y que además se muestra parcialmente en las figuras 7 a 12, cuenta con un taco 20, que forma la base para unas botas que no se han presentado aquí; o un arco en forma de U 22 unido al taco 20. Este arco 22 presenta dos brazos laterales 24 y 26 y un área superior de ojales 28. Al final, está previsto un ojal 29, también conocido como correa de ojal de estribo, que tiene forma de agujero alargado. En el ejemplo de aplicación mostrado, es aproximadamente 5 veces más ancho que alto y está diseñado según el estado de la técnica. El ojal 29 también puede presentarse de forma diferente a como se muestra, siempre y cuando sirva solamente de refuerzo del estribo mediante una correa o similares.

45 **[0015]** Los dos brazos 24 y 26 están equipados en la parte inferior con un área de articulación 30. Para la formación de esta área de articulación 30 habrá que remitirse a la ya mencionada EP 1 003 688 B1, en particular a las tres figuras que aparecen en la escritura de la patente.

50 **[0016]** El estribo es rotosimétrico a la mediatriz 32 del taco 20, la simetría es de 180°. Esta mediatriz 32 se encuentra en el plano longitudinal 34. El plano longitudinal 34 está definido además por el eje longitudinal del taco 20, el cual se une al medio de la planta de base con los brazos 24 y 26. El plano longitudinal 34 es a su vez un plano simétrico del taco 20. En la Figura 1, el plano simétrico 34 está en el plano del papel.

55 **[0017]** El área de ojales 28 se encuentra doblado en un ángulo de más de 25° frente al plano longitudinal 34 o al eje longitudinal 36. Además, el área de ojales 28 no está doblada sobre sí misma, sino que se encuentra en un plano. Alternativamente, es posible doblar también el área de ojales 28.

60 **[0018]** Para lograr la posición angular descrita del área de ojales 28, se doblan los brazos laterales 24 y 26, como puede verse de forma particular en las figuras 2 y 3. La curvatura se produce simultáneamente entre el área de articulación 30 y el área de ojales 28.

65 **[0019]** La posición angular descrita del área de ojales 28 se puede conseguir partiendo del estribo del tipo nombrado al principio según la EP 1 0003 688 B1, el área de ojales 28 se dobla en un sentido matemático positivo o negativo. De este modo, se consiguen dos estribos distintos. Mediante la curvatura en un sentido matemático positivo, se obtiene un estribo izquierdo; mediante la curvatura en un sentido matemático negativo (y en el sentido de las agujas del reloj), se obtiene un estribo derecho.

[0020] La fijación del estribo a la silla de montar no juega ningún papel en los relativo a cual de los brazos 24 y 26 mira hacia delante, se conseguirá siempre la posición correcta. Por lo tanto, no existen diferencias entre la parte delantera y la trasera en el tipo de estribo mencionado. Al contrario que el estribo según la EP 1 003 688 B1, donde sí se mencionan diferencias entre izquierda y derecha. Los estribos señalados corresponden con las figuras 1 y 4 para el estribo derecho, y con la figura 7 para el estribo izquierdo.

[0021] Para poder explicar mejor el funcionamiento del estribo, en las Figuras 1 a 3 se muestra un sistema de coordenadas en ángulo recto x, y, z respectivamente. El plano longitudinal 34 se halla entre el plano x-y, el cual atraviesa el estribo de forma centrada. Un plano transversal 38 se extiende entre el plano y-z. El plano transversal 38 también es un plano simétrico del taco 20, al igual que el plano longitudinal 34. Conviene señalar el hecho de que, al contrario que en las representaciones gráficas de las Figuras 1 a 3, el centro de este sistema de coordenadas se encuentra en el medio del taco 20, es decir, en el punto de intersección entre el eje longitudinal 36 y la mediatriz 32. El eje longitudinal 36 está sobre el eje x. La mediatriz 32 se halla sobre el eje y.

[0022] Como se muestra en la vista en planta de la figura 3, el arco en forma de U 22 se extiende por la vista en planta, la cual presenta forma de S. Por el contrario, el arco se extiende por el estribo derecho en forma de Z, tal y como se extrae en parte de las Figuras 4 a 6, y el área de ojales 28 está a -25° en un sentido matemático y por eso gira 25° en el sentido de las agujas del reloj frente al estribo, según los datos que se mencionan en la EP 1 003 688 B1.

[0023] En las Figuras 4 a 6 del estribo derecho y en las Figuras 7 a 9 del estribo izquierdo respectivamente se presenta desde diferentes perspectivas la parte superior del arco en forma de U 22. Esta parte termina en el área de unión 40, tal y como se señala en la EP 1 003 688 B1. Además, los agujeros en el área de unión 40 son visibles. Estos definen entre ellos una pluralidad de ejes de articulación paralelos del área de articulación 30.

[0024] Junto al ojal 29 se encuentra, tanto a su derecha como a su izquierda, una ventana 42. Las dos ventanas 42 poseen la misma forma, parecida a triángulo, y permiten una reducción del peso.

[0025] El taco 20 está estructurado de la siguiente manera: tiene un soporte 44 hecho de un material cilíndrico. El diámetro se corresponde al diámetro de los brazos 24 y 26 en su parte más baja, tal y como muestran, por ejemplo, las Figuras 10 y 12. El soporte 44 está doblado en óvalo, consiste precisamente en dos semicírculos y estas piezas conectadas rectas. El vértice de las respectivas áreas semicirculares está unido a los extremos inferiores de los brazos 24 y 26. Esta unión puede producirse por soldadura, atornillado o similares. Además, el soporte 44 tiene una pieza transversal 46 que interconecta las partes rectas entre sí por el centro. Está hecho de un material cilíndrico más delgado, ya que tiene, por ejemplo, alrededor del 30-50 % de diámetro del material del soporte 44. Se coloca sobre la pieza transversal 46, la cual está soldada a sus extremos.

[0026] El soporte 44 y la pieza transversal 46, así como los extremos de las piezas inferiores de los brazos 24 y 26, están recubiertas por extrusión de material plástico, por lo que se originan cuerpos de material plástico en forma de 8. Esta forma se deduce de las Figuras 10 a 12. El diseño reduce el peso. Al mismo tiempo, los puntos de unión quedan protegidos. Los cuerpos de material plástico 48 tienen una superficie superior plana y una superficie inferior también plana, ambas están en paralelo con el plano x-z.

[0027] De forma ya conocida, se engancha al taco 20 una plantilla de goma 50, como se muestra en la Figura 3, la cual está hecha de un material elastómero apto. Forma, de una sola pieza, un área superior de soporte 52 y los brazos posteriores con el saliente 54. Hace intromisión en la superficie inferior del taco y asegura la sujeción de la plantilla de goma 50.

[0028] Esta plantilla de goma 50, preferiblemente solo el área de soporte 52, presenta diferencias con el estado de la técnica que se detallan a continuación: la plantilla de goma 5 está hecha de dos materiales distintos, a saber, una parte interior 56 y una parte exterior 58. La parte interior 56 sobresale unos pocos milímetros, por ejemplo, de 0,5 a 5 mm, en la dirección y, es decir, hacia arriba, al contrario de lo que ocurre con la parte exterior. Esto se puede observar, por ejemplo, en la Figura 2. Preferiblemente, la parte interior 56 y la parte exterior 58 están estructuradas, por ejemplo, de forma que presenten protuberancias u otros salientes locales, tal y como se puede ver en las Figuras 2 y 3. La parte interior 56 está hecha de un material de, al menos, 10 grados de dureza en la escala Shore, preferiblemente al menos 20 grados más blando que el material del que está hecho la parte exterior 58. El material de la parte interior 56 tiene, preferiblemente, entre 20 y 50 grados de dureza en la escala Shore, particularmente entre 42 y 45. El material de la parte exterior 58 tiene, preferiblemente, entre 50 y 90 grados de dureza en la escala Shore, particularmente unos 66. La dureza de la parte exterior corresponde a la dureza del soporte del estribo, tal y como señala la solicitante del estribo según la EP 1 003 688 B1. Sin embargo, la parte interior es más blanda.

[0029] El ojal 29 está limitado por una pared interior 60, la cual es giratoria y tiene forma circular. Esta pared interior tiene dos superficies laterales 64 enfrentadas, las cuales miran hacia la dirección x; y, en el lado opuesto, otras dos superficies principales mirando a la dirección y. En estas superficies hay una correa para estribo 62 que atraviesa el ojal 29, tal y como se ve en las figuras 6 y 9. Las superficies laterales 64 se extienden por el plano y-z, encontrándose, por consiguiente, en ángulo con la zona de ojales 28, cuya curvatura exigida corresponde a un

- ángulo entre 15° y 40° . Por lo tanto, las superficies laterales 64 se extienden en diagonal por el área de ojales 28. Esto significa que las caras laterales no son visibles en las ilustraciones conforme a las Figuras 4 y 7, sino que se representan con una línea. No obstante, sí son visibles en las figuras 5 y 8, así como en otras representaciones gráficas. Como se muestra en las Figuras 6 y 9, gracias al diseño especial de las superficies laterales 64, se consigue que la correa del estribo 62, la cual se encuentra en el ojal 29, se extienda en ángulo recto hacia el plano longitudinal 64. Esta correa cierra un ángulo con la zona de ojales, el cual está en la zona ocupada, es decir, que se encuentra de 15° a 40° o 90° , más 15° a 40° . Las superficies laterales 64 en diagonal conducen a que el estribo esté alineado mediante la correa del estribo 62, o bien que comporte una cierta orientación de giro.
- 5
- 10 **[0030]** En modificación a la realización según las Figuras 10 a 12 también es posible que las patas 24 y 26 no toquen con sus extremos inferiores el soporte 44, sino que ambas patas formen, al menos en parte, una sola pieza. Para ello, las patas 24 y 26 pueden ser fabricadas de forma que sean más largas y que estén dobladas unos 90° en el plano del soporte 44, de manera que conformen, al menos, una parte del soporte 44.
- 15 **[0031]** En la solicitud de patente alemana DE 11 2007 000 328 A5, "Plantilla de taco para estribo" presentada con la misma fecha de prioridad, la solicitante describe detalladamente el desarrollo de la pieza de goma 50, tal y como se puede ver en las Figuras 1 a 3.

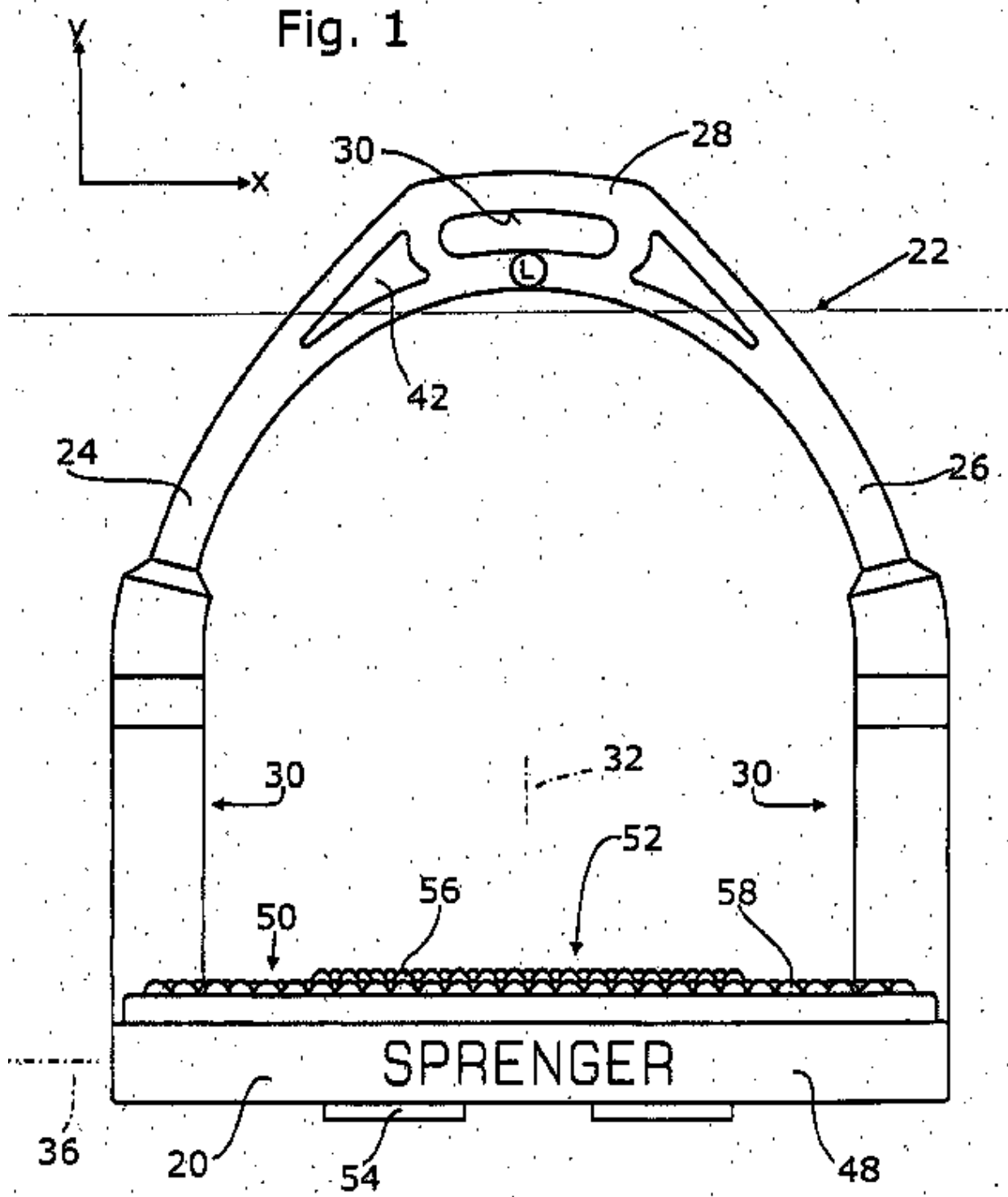


Fig. 2

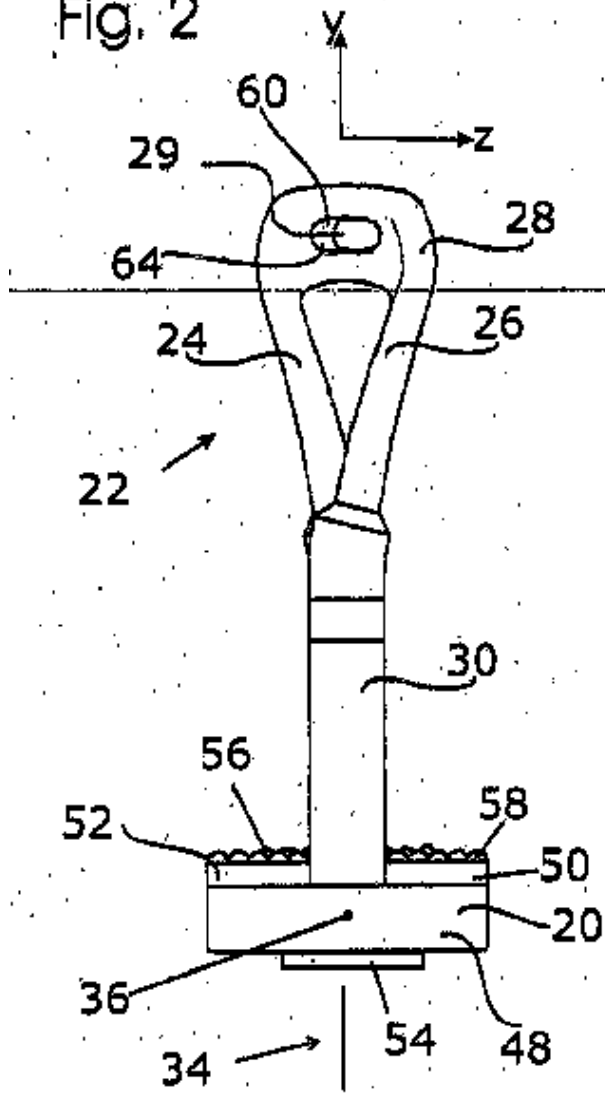
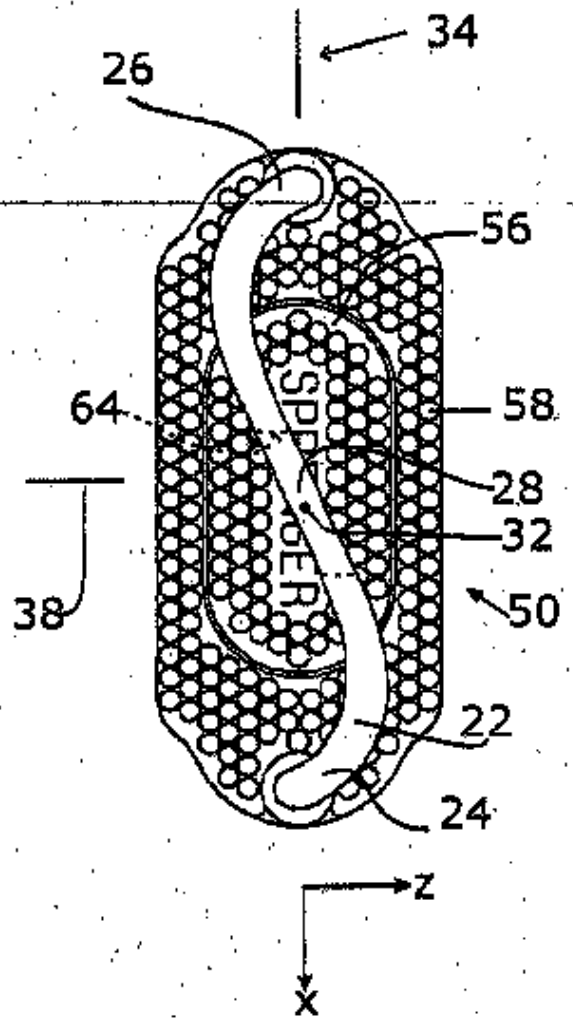
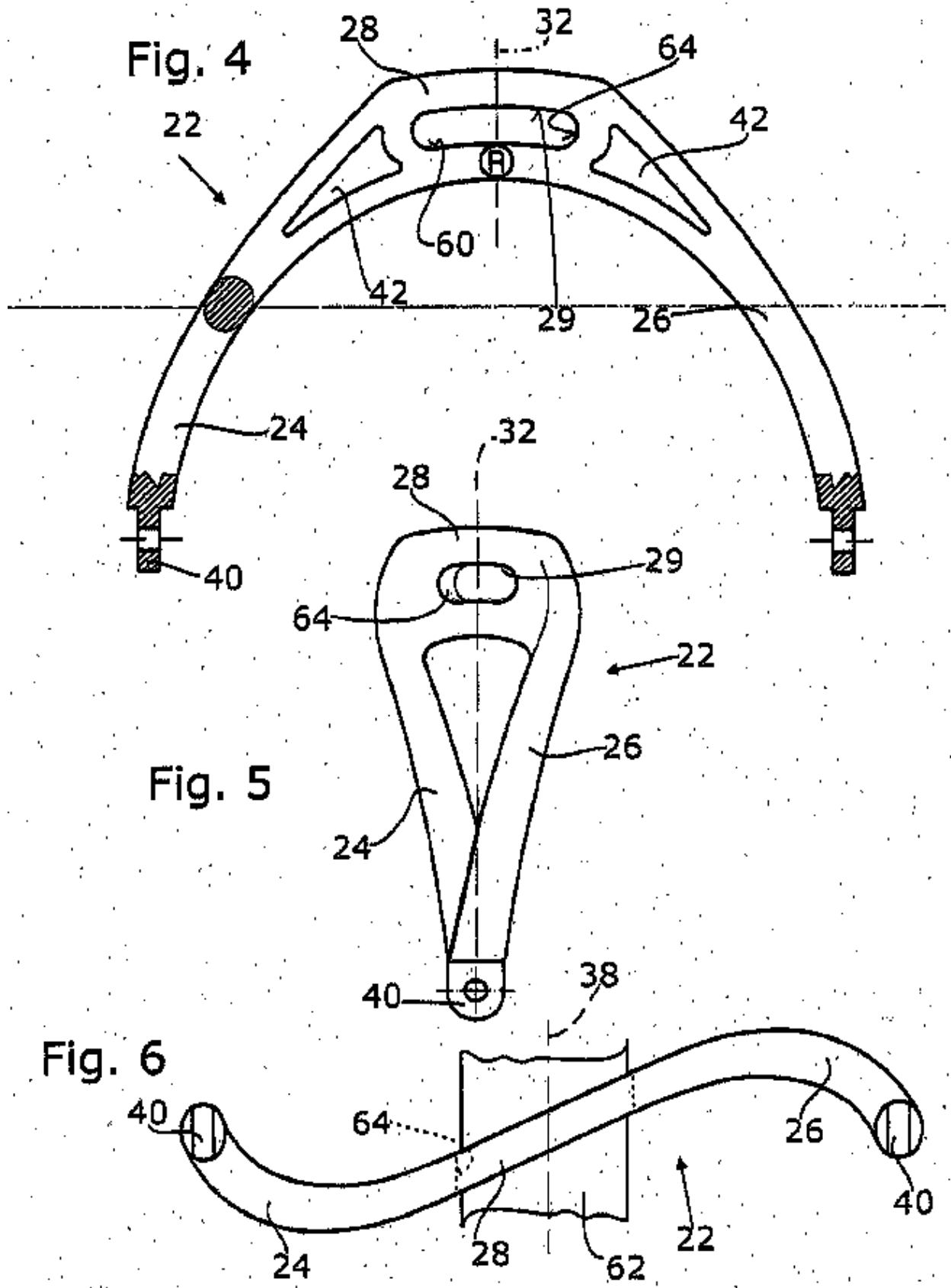


Fig. 3





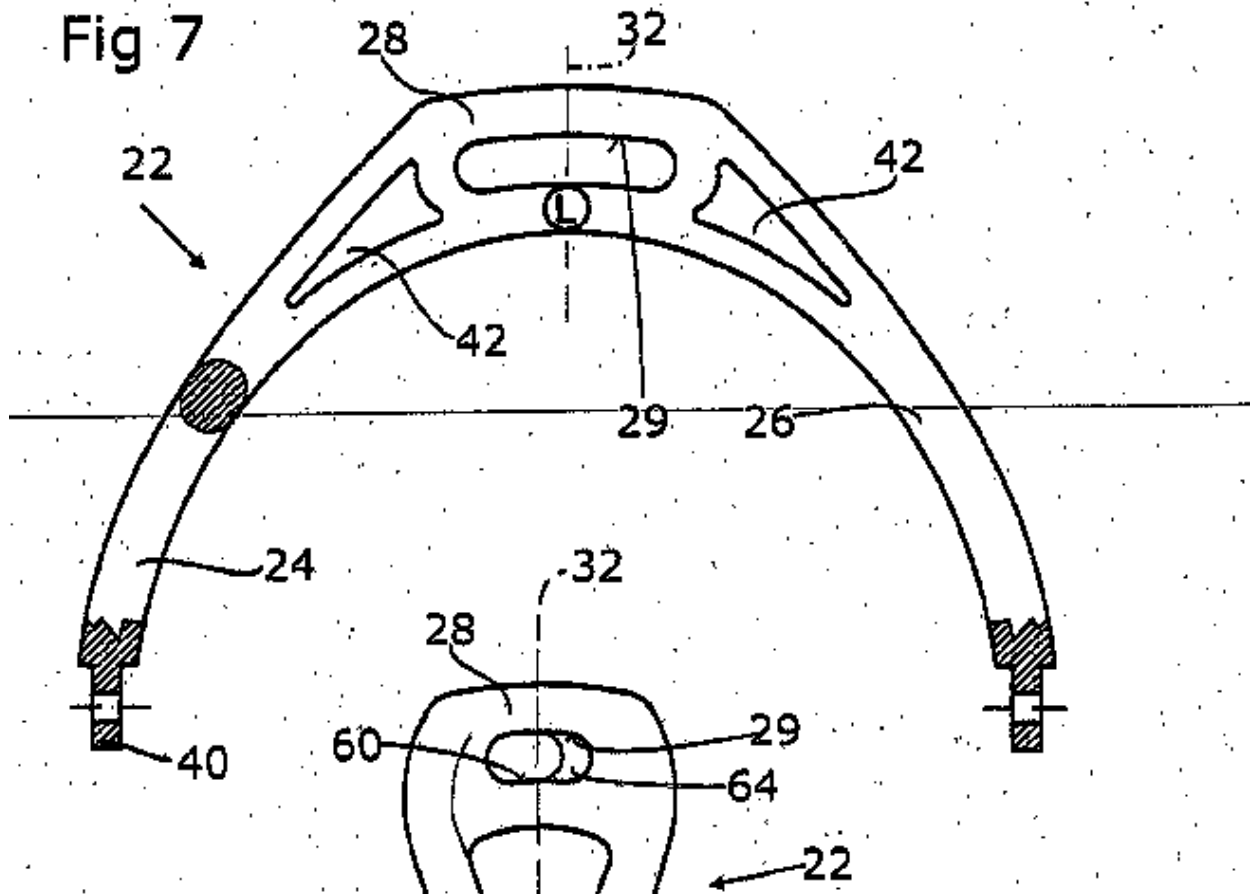


Fig. 8

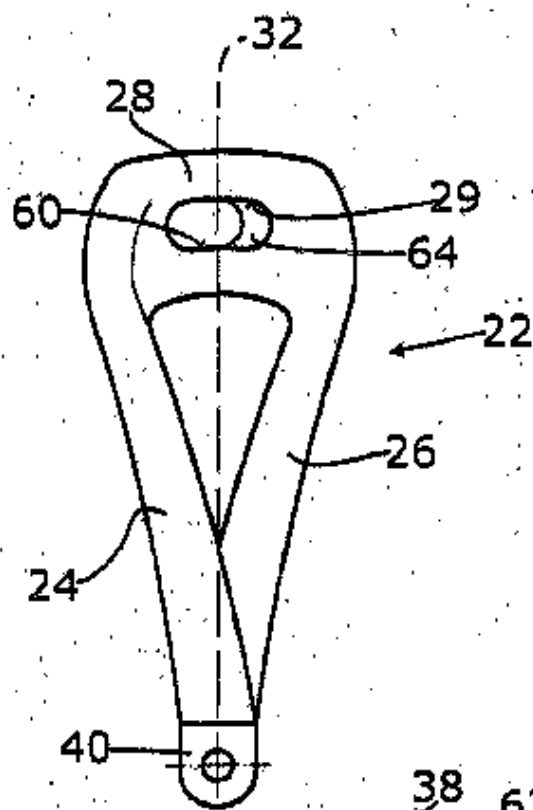
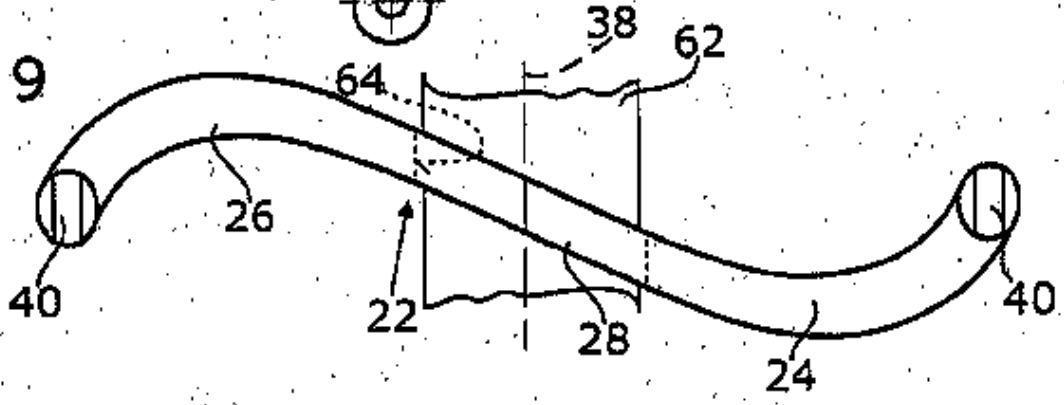


Fig. 9



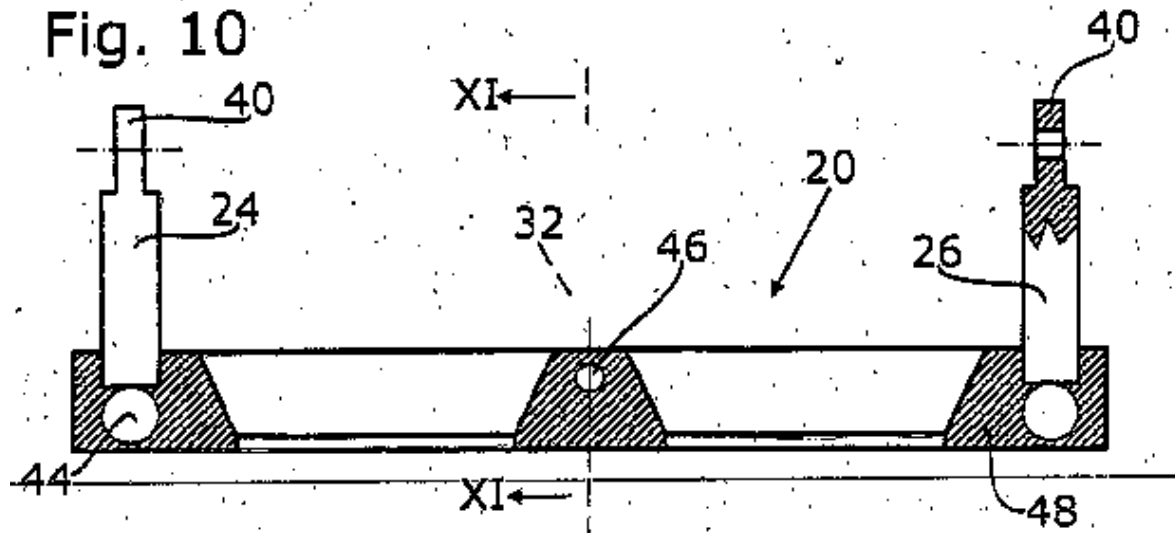


Fig. 11

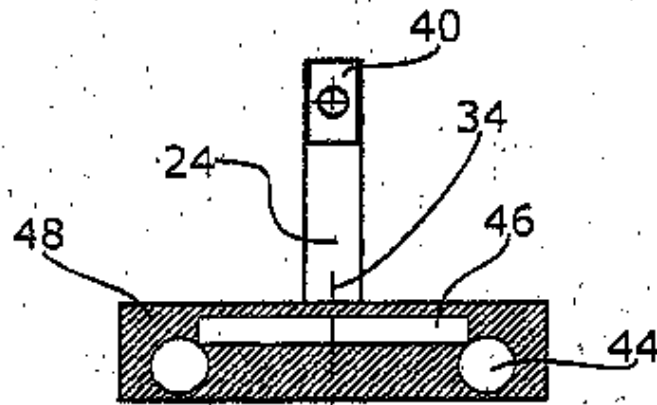


Fig. 12

