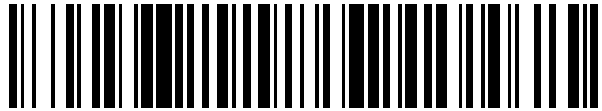


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 343**

51 Int. Cl.:

G02C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2010 E 10776270 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2013 EP 2462481**

54 Título: **Marco de medición de un visor para la determinación del ángulo de los oculares de la montura de unas gafas y procedimiento para la determinación del ángulo de los oculares de una montura**

30 Prioridad:

05.08.2009 DE 102009036243

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

01.10.2013

73 Titular/es:

**OLLENDORF, HANS-JOACHIM (100.0%)
Zur Springe 5
39517 Brunkau, DE**

72 Inventor/es:

**OLLENDORF, HANS-JOACHIM y
HERRMANN, HARTMUT**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 424 343 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

Marco de medición de un visor para la determinación del ángulo de los oculares de la montura de unas gafas y procedimiento para la determinación del ángulo de los oculares de una montura

Estado actual de la técnica

5 La invención parte de la utilización del marco medición de un visor, según el preámbulo de la reivindicación 1, de un marco de medición de un visor para la determinación del ángulo de los oculares de la montura de unas gafas, con ayuda de un sistema de videocentrado, según el preámbulo de la reivindicación 2, así como de un procedimiento para la determinación del ángulo de los oculares de una montura, según el preámbulo de la reivindicación 9.

10 Como ángulo de los oculares de la montura de unas gafas, se designa aquel ángulo horizontal que adoptan los dos cristales para gafas, a colocar más tarde en la montura seleccionada para gafas, con respecto al ocular de la montura, o sea, con respecto a un plano que discurre perpendicular a la dirección de la visual. Según esto, el ángulo de los oculares de la montura, está determinado por el acodamiento de los cristales para gafas desde la raíz de la nariz, en la dirección de las orejas, o sea, por la curvatura de la montura de las gafas.

15 Este ángulo se acepta en el sistema de los datos de centrado, y forma así una base para la determinación exacta de un cristal para gafas, y para su empleo en una montura de gafas.

20 Para la determinación del ángulo de los oculares de una montura, se conocen dispositivos de medida de acción manual, que funcionan según el principio de un transportador impreso convencional, de tal manera que la montura vacía de las gafas, se coloca sobre el transportador, y se lee el ángulo. Junto a errores de medida condicionados subjetivamente, este método posee el defecto principal de que la montura depositada puede tener otra visión de conjunto y, por tanto, otro ángulo de los oculares de la montura. En el aprovechamiento de sistemas de videocentrado se utiliza hasta ahora un dispositivo que, mediante la rotación manual de un suplemento especial de medición paralelamente al plano de la montura, permite la evaluación de la videoimagen para la determinación del ángulo de los oculares de la montura. También a este método es inherente el peligro de un gran error subjetivo, puesto que el ajuste paralelo manual del dispositivo, depende mucho de la habilidad del operario.

25 Por lo demás, por el documento DE 10 2008 062 511 se conoce un dispositivo que, en caso de una manipulación correcta, permite una determinación muy exacta del ángulo de los oculares de la montura de unas gafas o de una montura de gafas. No obstante, en un sistema de videocentrado, la manipulación correcta es también realmente específica y costosa.

30 Además, con el documento DE 20 2006 015 267 U1 se ha dado a conocer un dispositivo para la determinación de datos de centrado de unas gafas, comprendiendo este dispositivo al menos una primera escala de medida para medir la longitud en al menos una dirección de medición del dispositivo, comprendiendo la primera escala de medida un primer sector izquierdo y un primer sector derecho de la escala, para visar un cristal izquierdo o derecho de las gafas, en al menos una dirección de visado del dispositivo, y poseyendo un dispositivo de mira con al menos un sector marcador izquierdo, y otro derecho, del visor, estando distanciado el sector marcador izquierdo o derecho en el dispositivo de mira, respectivamente del primer sector izquierdo o del primer sector derecho de la escala, y estando solapado en proyección paralela al dispositivo de mira, al menos parcialmente con el primer sector izquierdo o primer sector derecho de la escala.

40 En este caso es desventajoso, que se necesita un elemento adicional de medida, una escala de medida, para aquí poder llegar a una proposición adecuada, o para poder determinar valores adecuados.

Por el documento WO 2006/029875 A1 se han dado a conocer un marco de medición así como un dispositivo y un procedimiento para la determinación del ángulo de inclinación hacia delante y, también, de la distancia de los vértices de las córneas.

45 Así se presenta un marco de medición que en una montura de gafas, esté configurado con un travesaño y dos patillas, presentando una cara anterior del marco de medición, al menos tres puntos frontales de mira, para una medición del ángulo de inclinación hacia delante de una montura de gafas a medir, y estando dispuesto desplazado espacialmente, al menos uno de los puntos frontales de mira, respecto al menos a los otros dos puntos frontales de mira, perpendicularmente a la cara anterior del marco de medición. Para la fijación a la montura de las gafas, están previstos elementos de apriete acoplados bajo carga de muelle, y que pueden girar en el borde inferior de la montura de las gafas. El marco de medición se puede manejar con una sola mano.

50 Con este dispositivo, junto al ángulo de inclinación hacia delante, se debe de poder determinar igualmente la distancia de los vértices de las córneas, este dispositivo no está previsto para la determinación del ángulo de los oculares de la montura.

55 Se conoce un dispositivo para la determinación del ángulo de los oculares de una montura, por el documento DE 100 20391.

La invención y sus ventajas

5 El marco de medición de un visor según la invención, con las notas características de la reivindicación 1 principal, tiene por el contrario la ventaja de que el ángulo de los oculares de la montura se puede determinar según el mismo principio ventajoso que se conoce y se aplica ya para la determinación de los otros datos de centrado de unas gafas, utilizando marco de medición de un visor y sistema de video centrado.

10 El marco de medición de un visor con las notas características de la reivindicación 1, tiene la ventaja de que, a causa de su forma constructiva modificada respecto a marcos convencionales de medición de un visor, es muy ligero, y se sirve bien con una sola mano, y se puede colocar sobre la montura de las gafas. Se puede posicionar y fijar a unas gafas, o a una montura de gafas. Después de la colocación sobre la montura de las gafas, se elaboran tomas pertinentes de imágenes de la persona que las prueba. Estas tomas se incorporan al sistema de videocentrado sobre cuya base se determinan después en la forma conocida, los correspondientes datos de centrado.

15 Gracias al distanciamiento de los pares de elementos de apriete respecto al travesaño del marco de medición del visor, se puede realizar una distancia horizontal relativamente grande (de preferencia mayor de 10 mm) entre la arista superior de la montura de las gafas, y el travesaño del marco de medición del visor. De este modo, también se pueden medir cómoda y seguramente, monturas de gafas con fuerte curvatura, es decir, ángulos muy grandes de los oculares de la montura, las llamadas gafas deportivas. Además el marco de medición del visor se caracteriza por una alta estabilidad y manejo sencillo. Hay que poner de relieve en especial su manejo ergonómico y agradable.

20 Según un acondicionamiento ventajoso del marco de medición del visor según la invención, el apoyo giratorio de los elementos inferiores de apriete, está realizado sobre muelles, es decir, el movimiento oscilante en las dos direcciones, se lleva a cabo contra la fuerza de un muelle, de manera que los elementos inferiores de apriete, después de la recepción del marco de medición del visor por la montura de las gafas, vuelven automáticamente a su posición inicial.

25 A este respecto, según un acondicionamiento ventajoso de la invención, el movimiento oscilante sobre muelles, de los elementos inferiores de apriete, está realizado mediante una barra elástica de torsión, que está dispuesta paralela a su eje vertical. En su extremo superior está unida con este eje, solidaria en rotación, y en su extremo inferior, móvil giratoria. Entremedias está guiada en un contrasoporte.

30 Según otro acondicionamiento ventajoso de la invención, los pares de elementos de apriete están unidos desmontables, con el travesaño. De este modo se puede variar su distancia mutua al travesaño, de manera que con uno y el mismo marco de medición de un visor, se pueden medir cómodamente y con seguridad, diferentes tamaños de monturas de gafas, por ejemplo, también monturas de gafas para niños.

35 Según un acondicionamiento adicional ventajoso de la invención, el eje vertical de los pares de elementos de apriete, está colocado oblicuo en la dirección del ángulo de inclinación hacia delante, de la montura de las gafas. De ese modo, el plano de la montura formado por los elementos de apriete, se adapta a la inclinación hacia delante de la montura de las gafas.

Si los pares de elementos de apriete se colocan ligeramente oblicuos en la dirección del centro del travesaño, al que están fijados distanciados, por ejemplo, mediante un puente de fijación, se adaptan mejor a la curvatura de la montura de las gafas, con lo que se mejora el apoyo del marco de medición del visor, en la montura de las gafas.

40 Según otro acondicionamiento ventajoso de la invención, elementos de apriete están provistos con un apoyo de tres puntos para el borde de la montura de las gafas. De este modo, los elementos de apriete se pueden aplicar con rapidez y seguridad, tanto en monturas con o sin soportes de vidrio, por ejemplo, de plástico o de metal, así como también en monturas de gafas sin borde, como también en las llamadas gafas Nylor, de manera que en todo caso se pueda determinar el ángulo de los oculares de la montura, en forma metrológicamente correcta.

45 El procedimiento según la invención con las notas características de la reivindicación 8, tiene la ventaja de que se pueden determinar con mucha exactitud los datos iniciales para la determinación del ángulo de los oculares de la montura, sin gran gasto, con ayuda del marco de medición de un visor, según el mismo principio que la determinación de datos para los restantes datos relevantes de centrado de una montura de gafas. El ángulo de los oculares de la montura se plantea como desviación angular horizontal de la marcación de los elementos inferiores de apriete, de las marcaciones fijas en el travesaño del marco de medición del visor. La desviación angular horizontal se presenta en el momento de la inmovilización de los elementos inferiores giratorios de apriete, en el borde inferior de la montura de las gafas, efectuando los elementos de apriete un movimiento de giro. La magnitud de este movimiento de giro, está determinada por la curvatura del ocular de la montura de las gafas. Mediante un sistema de videocentrado se elabora por el marco de medición del visor fijado en esta, una toma frontal o una imagen de video de la persona que las prueba, con montura puesta de gafas en la que más tarde se deberán de instalar, el cristal o los cristales. Esta toma o imagen de video se alimenta a un ordenador, y se evalúa mediante un software propio del procedimiento.

55

En el software propio del sistema se introducen asimismo los valores de los cristales a instalar, y que por tanto son conocidos. Estos se refieren a la curva interior, a la curva exterior, a la altura de los oculares de la montura, a la anchura de los oculares de la montura y al punto de incidencia de la visual en el cristal. Estos valores encuentran entrada asimismo en la determinación del ángulo de los oculares de la montura.

5 Así, los valores determinados para el ángulo de los oculares de la montura, se equiparan con los valores determinados o conocidos de la montura de gafas, referidos al ojo de la persona que las prueba, con los valores del cristal que se debe de instalar en la montura de gafas, así como a partir de los valores de la posición del cristal respecto a la montura de las gafas, conocidos por el sistema de videocentrado y su software, y forman la base para la selección de los cristales a instalar en las gafas.

10 Otras ventajas y acondicionamientos ventajosos de la invención, se pueden deducir de la descripción siguiente, del dibujo y de las reivindicaciones.

Dibujo

Un ejemplo de realización de la invención, esta representado en los dibujos, y se describe en detalle a continuación. En los dibujos se muestran:

- 15 Figura 1 los oculares de una montura de gafas con marco colocado de medición de un visor, en vista en planta desde arriba,
 Figura 2 el marco de medición de un visor en representación tridimensional,
 Figura 3 el marco de medición de un visor colocado en la montura de las gafas, en vista frontal, y
 Figura 4 un alzado lateral de la figura 3.

20 Descripción del ejemplo de realización

De la vista en planta desde arriba representada en la figura 1, de los oculares de una montura 1 de gafas representada sin marco, se reconoce el ángulo β de los oculares de la montura, que resulta de la curvatura o acodamiento de la montura 1 de las gafas, con respecto a la tangente trazada en la curva 2 de base del cristal para gafas.

25 Como se reconoce en la representación tridimensional del marco de medición de un visor en la figura 2, el marco de medición de un visor presenta un travesaño 3 en el que están dispuestos dispositivos 4 y 5 de apriete, a igual distancia de su centro. Para garantizar una distancia suficiente entre el travesaño 3 y la montura 1 de las gafas, los dispositivos 4, 5 de apriete están fijados al travesaño 3, mediante un puente 6 de fijación con una longitud de al menos 10 mm (véase también la figura 4). Su unión con el travesaño 3, está hecha desmontable, para poder ajustar los dispositivo 4, 5 a diferentes anchuras de gafas.

30 Por debajo de cada uno de los extremos libres de los puentes 6 de fijación, está fijado rígidamente un elemento 7 superior de apriete que en la prolongación de la superficie frontal del puente 6 de fijación, presenta una pieza 8 de apoyo para el alojamiento de la cara anterior del borde superior de la montura 1 de las gafas, así como una patilla 9 que se separa hacia abajo desde esta pieza 8 de apoyo, de manera que en la continuación del plano del puente 6 de fijación, se forma un alojamiento en forma de V para el apoyo del marco de medición del visor en el borde superior de la montura 1 de las gafas. Para el apoyo directo del borde superior de la montura 1 de las gafas, la pieza 8 de apoyo presenta dos elevaciones paralelas que en sección transversal sobresalen del plano de apoyo, en forma de cuña, y la cara interior de la patilla 9, vuelta hacia aquellas, una elevación que asimismo en sección transversal, sobresale del plano de apoyo, en forma de cuña, de manera que para el apoyo del borde superior de la montura 1 de las gafas, se dispone de tres líneas de apoyo. Haciendo que el borde de la montura 1 de las gafas, o la arista de un cristal para gafas, formen aproximadamente una línea, se llega idealmente, entre el respectivo elemento 7 superior de apriete del marco de medición del visor, y el borde superior de la montura 1 de las gafas o del cristal para gafas, aproximadamente a un contacto de tres puntos, con lo que se garantiza una fijación segura del marco de medición del visor y, en consecuencia, a una medición exacta del ángulo de los oculares de la montura.

35 40 45 Para el alojamiento del borde inferior de la montura 1 de las gafas, cada uno de los dispositivos 4 y 5 de apriete, presenta todavía un elemento 10 inferior de apriete, cada uno de los cuales está unido solidario en rotación con un eje 11. Cada eje 11 se hace pasar a través de la pieza 8 de apoyo, así como del extremo libre del puente 6 de fijación, que se encuentra encima de ella, y está guiado en estas piezas, pudiendo girar y desplazarse axialmente. Las dos posibilidades de movimiento del eje 11 y, por tanto, también las de los elementos 10 inferiores de apriete, están ilustradas mediante flechas en la figura 2. Cada uno de los extremos superiores de los ejes 11, está unido solidario en rotación, con un elemento 12 de mando. En la zona del eje 11 que se encuentra entre el respectivo elemento 7, 10 superior e inferior de apriete, se encuentra un tope 13 que está unido móvil pudiendo girar, con el eje 11. El elemento 12 de mando y el tope 13 están prolongados en la misma dirección hacia fuera del eje 11, y aquí están unidos sólidamente con una barra 14 elástica de torsión, conducida paralela al eje 11. La barra 14 de torsión está guiada a la altura del puente 6 de fijación, en un contrasoporte.

50 55 En la zona entre el elemento 12 de mando y la arista superior del puente 6 de fijación, cada eje 11 está rodeado coaxialmente por un muelle 15 a compresión que está dimensionado de manera que el tope 13, en la posición de

5 reposo o inicial de los dispositivo 4, 5 de apriete, o sea, sin que el marco de medición del visor esté colocado sobre una montura de gafas, se apoye en la respectiva pieza 8 de apoyo del elemento 7 superior de apriete, y los elementos 10 inferiores de apriete se puedan presionar ligeramente hacia abajo, al aplicar presión en el elemento 12 de mando. De este modo es posible una adaptación de los dispositivos 4, 5 de apriete a diferentes alturas de oculares de la montura.

10 Los elementos 10 inferiores de apriete están estructurados semejantes a los elementos 7 superiores de apriete. Cada uno de ellos presenta también una pieza 16 de apoyo de la que se separa en forma de V una patilla 17, pero aquí hacia arriba, y se sitúan asimismo mediante un apoyo de tres puntos, en la arista inferior de la montura 1 de las gafas. Este se realiza en el lado del eje, como se ha descrito ya arriba, para los elementos 7 superiores de apriete, mediante dos elevaciones que discurren paralelas al eje 11, y sobresalen en sección transversal en forma de cuña, del plano de apoyo de la pieza 16 de apoyo, y en el lado opuesto, mediante la patilla 17 configurada asimismo en forma de cuña en la sección transversal, y que se separa en forma de V desde el plano de apoyo.

En la cara anterior que mira en la dirección de la visual, de cada uno de los elementos 10 inferiores de apriete, está instalada simétricamente respecto a su eje 11, una marcación 19, mediante un puente 18 distanciador.

15 Exactamente en el punto en que los dispositivos 4, 5 de apriete están fijados al travesaño 3 mediante los puentes 6 de fijación, están dispuestas marcaciones 20 longitudinales en su cara frontal, o sea, en la cara que mira en la dirección de la visual hacia el sistema de videocentrado no representado. Cada una de aquellas está situada, con el puente 6 de fijación y con el eje 11 de rotación, en un plano, y representa en cada montura del cristal, un punto fijo. En el ejemplo presente, están dispuestas en la cara frontal de los puentes 6 de fijación, que mira en la dirección de la visual. Esto tiene la ventaja de que, en caso de variación de la posición de los dispositivos 4, 5 de apriete, las marcaciones 20 longitudinales se encuentran siempre igual en la posición favorable para la determinación del ángulo β de los oculares de la montura, a saber, por encima de las marcaciones 19 de los elementos 10 inferiores de apriete, y en el plano del eje 11. Para el alojamiento de los dispositivos 4, 5 de apriete, en el travesaño 3 están previstas otras aberturas 21.

25 La figura 3 muestra el marco de medición de un visor colocado en la montura 1 de gafas, en la vista frontal, o sea, desde la perspectiva del sistema no representado de videocentrado. También aquí es evidente, como ya lo era en la figura 1, que los dos dispositivos 4, 5 de apriete del marco de medición del visor, están posicionados en el travesaño 3, de manera que sujetan la montura 1 de las gafas, a la izquierda o a la derecha del centro de las aberturas para el cristal de las gafas, o sea, más hacia el borde de aquella. En la mayoría de las monturas de gafas, se presenta más claramente, el ángulo β de los oculares de la montura, en esta zona de la montura 1 de las gafas. Debido a la amplitud de la oscilación de los elementos 10 inferiores de apriete, al colocar el marco de medición de un visor en la montura 1 de las gafas, se genera hacia fuera a la izquierda o a la derecha, una distancia A entre la marcación 19 y la marcación 20 longitudinal.

35 La figura 4 muestra el marco de medición de un visor, colocado, en el alzado lateral. Aquí se reconoce claramente el puente 6 de fijación, mediante el cual los dispositivos 4, 5 de apriete están distanciados del travesaño 3. Además, se reconoce aquí que los dispositivos 4, 5 de apriete están colocados oblicuos respecto al travesaño 3. De este modo es posible una adaptación a la inclinación hacia delante de la montura 1 de las gafas, que está determinada por el ángulo α de inclinación hacia delante. En esta figura se reconoce, además, el puente 18 distanciador para la marcación 19, con el que esta está distanciada del elemento 10 inferior de apriete. En el ejemplo presente, la marcación 19 sobresale hasta más allá del travesaño 3, con lo que se hace especialmente evidente la distancia A producida entre las marcaciones 19 y 20 y, por tanto, el ángulo β de los oculares de la montura, se puede determinar metrológicamente con mayor exactitud.

A continuación se debe describir en detalle el funcionamiento de la invención:

45 El marco de medición de un visor se coloca con los dos elementos 7 superiores de apriete, en el borde superior de la montura 1 de las gafas. Mediante los elementos 12 de mando, se presionan hacia abajo los elementos 10 inferiores de apriete, contra la fuerza de los muelles 15 a compresión, de manera que las aberturas para los cristales para gafas, encajen en el espacio intermedio formado por los elementos 7, 10 superiores e inferiores de apriete. Al aflojar la presión sobre los elementos 12 de mando, los elementos 10 inferiores de apriete giran al mismo tiempo a la posición del curso del borde inferior de la montura 1 de las gafas, con lo que al aflojar más la presión, se apoyan con facilidad y exactitud, en el curso del borde inferior de la montura 1 de las gafas. Como consecuencia de este movimiento oscilante hacia fuera, de los elementos 10 inferiores de apriete, o sea, fuera del plano arriba citado de la posición inicial de los elementos 7, 10 de apriete, se desplaza la marcación 19 de los dos elementos 10 inferiores de apriete, horizontalmente respecto a cada una de las marcaciones 20 longitudinales correspondientes que se encuentran en el travesaño 3, la distancia A (figura 3), que se introduce como criterio esencial en el cálculo del ángulo β de los oculares de la montura. La medición de esta distancia A se lleva a cabo con ayuda del sistema de videocentrado. Al girar los elementos 12 de mando, o sea, también a cada movimiento oscilante de los elementos 10 inferiores de apriete, la barra 14 elástica de torsión, mediante el tope 13 unido móvil pudiendo girar con el eje 11 y en el que está apoyada con su extremo inferior, se presiona contra su contrasoporte, en el puente 6 de fijación, con lo que se tuerce fácilmente y, por causa de su elasticidad, crea una tensión elástica.

Apretando hacia abajo los elementos 12 de mando, se sueltan de nuevo los elementos 10 inferiores de apriete, del borde inferior de la montura 1 de las gafas, y se puede retirar el marco de medición del visor, de la montura 1 de las gafas. En este caso, los elementos 10 inferiores de apriete, por causa de la tensión elástica descrita arriba, creada en la barra 14 de torsión, vuelven automáticamente a su posición inicial.

5	Lista de símbolos de referencia
	1 Montura de gafas
	2 Curva de base
	3 Travesaño
	4 Dispositivo de apriete
10	5 Dispositivo de apriete
	6 Puente de fijación
	7 Elemento superior de apriete
	8 Pieza de apoyo
	9 Patilla
15	10 Elemento inferior de apriete
	11 Eje
	12 Elemento de mando
	13 Tope
	14 Barra de torsión
20	15 Muelle a compresión
	16 Pieza de apoyo
	17 Patilla
	18 Puente distanciador
	19 Marcación
25	20 Marcaciones longitudinales
	21 Abertura

REIVINDICACIONES

1. Marco de medición de un visor para la determinación del ángulo (β) de los oculares de la montura (1) de unas gafas,
- 5 — que presenta un travesaño (3) que se puede colocar en la montura (1) de las gafas, y bloquear mediante dos dispositivos (4, 5) de apriete, cuya cara anterior que mira en la dirección del sistema de videocentrado, está provista con dos marcaciones (20) orientadas simétricas respecto al centro del travesaño (3),
- 10 — estando dispuestos los dos dispositivos (4, 5) de apriete, simétricos a ambos lados del centro del travesaño (3) y componiéndose cada uno, por pares, de elementos (7, 10) de apriete que se agarran en el borde superior e inferior de la montura (1) de las gafas, apoyándose los elementos (10) inferiores de apriete bajo carga de muelle, en la montura (1) de las gafas, y estando provisto cada uno con una marcación (19) que mira asimismo en la dirección del sistema de videocentrado,
- caracterizado porque
- cada par (7, 10) de elementos de apriete está dispuesto en un eje (11) vertical distanciado de la cara posterior del travesaño (3)
- 15 — los elementos (10) inferiores de apriete, bajo carga de muelle, están unidos sólidamente con este eje (11), son desplazables a lo largo de este, y pueden girar horizontalmente alrededor de este,
- las marcaciones (19) de los elementos (10) inferiores de apriete, bajo carga de muelle, están distanciadas del respectivo eje (11) vertical, en la dirección del sistema de videocentrado, y
- 20 — cada una de las marcaciones (20) en la cara anterior del travesaño (3), está posicionada en un plano vertical que contiene el respectivo eje (11) vertical,
- siendo una medida para el ángulo (β) de los oculares de la montura, la desviación angular horizontal de las marcaciones (19) de cada elemento (10) inferior de apriete, bajo carga de muelle, que en el momento del bloqueo del elemento (10) inferior giratorio de apriete, en el borde inferior de la montura (1) de las gafas, se coloca frente a la marcación (20) fija en el travesaño (3) del marco de medición del visor, y que está situada en el mismo plano vertical correspondiente a aquella marcación (19).
- 25
2. Marco de medición de un visor según la reivindicación 1, caracterizado porque el apoyo giratorio de los elementos (10) inferiores de apriete, está realizado bajo carga de muelle.
3. Marco de medición de un visor según la reivindicación 2, caracterizado porque el movimiento giratorio bajo carga de muelle, de los elementos (10) inferiores de apriete, se lleva a cabo mediante una barra (14) elástica de torsión que está dispuesta paralela al eje (11) de los elementos (7, 10) de apriete, en su extremo superior está unida con aquel, solidaria en rotación, en su extremo inferior, móvil giratorio con aquel, y cerca de la unión inferior móvil giratoria con el eje (11), está guiada en un contrasoporte.
- 30
4. Marco de medición de un visor según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los pares (7, 10) de elementos de apriete, están unidos desmontables con el travesaño (3).
- 35
5. Marco de medición de un visor según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el eje (11) vertical de elementos (7, 10) de apriete, está colocado oblicuo en la dirección del ángulo (α) de inclinación hacia delante, de la montura (1) de las gafas.
6. Marco de medición de un visor según alguna de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque los pares (7, 10) de elementos de apriete, están colocados oblicuos en la dirección del centro del travesaño (3).
- 40
7. Marco de medición de un visor según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los elementos (7, 10) de apriete están provistos con un apoyo de tres puntos para el borde de la montura (1) de las gafas.
8. Procedimiento para la determinación del ángulo (β) de los oculares de la montura (1) de unas gafas, con ayuda de un sistema de videocentrado, caracterizado porque un marco de medición de un visor según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, se coloca en la montura (1) de las gafas, saliéndose los elementos (10) inferiores giratorios de apriete, en el momento de la inmovilización de estos en el borde inferior de la montura (1) de las gafas, del plano vertical común con las marcaciones (20) dispuestas en el travesaño (3) del marco de medición del visor, y midiéndose con el sistema de videocentrado, la distancia (A) horizontal generada de este modo, entre las marcaciones (20) del travesaño (3) del marco de medición de un visor, y la respectiva marcación (19) del elemento (10) inferior de apriete, y a partir de esta distancia (A) se calcula el ángulo (β) de los oculares de la montura.
- 45
- 50

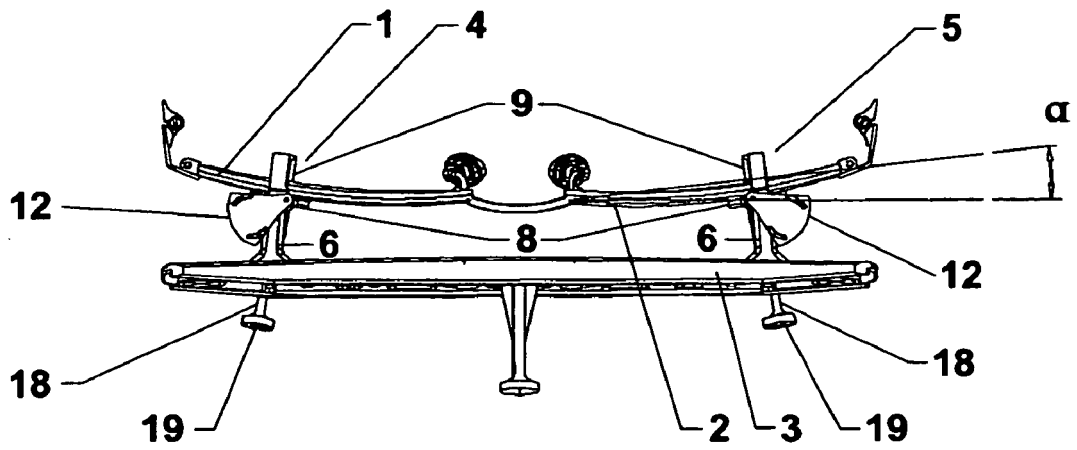


Fig. 1

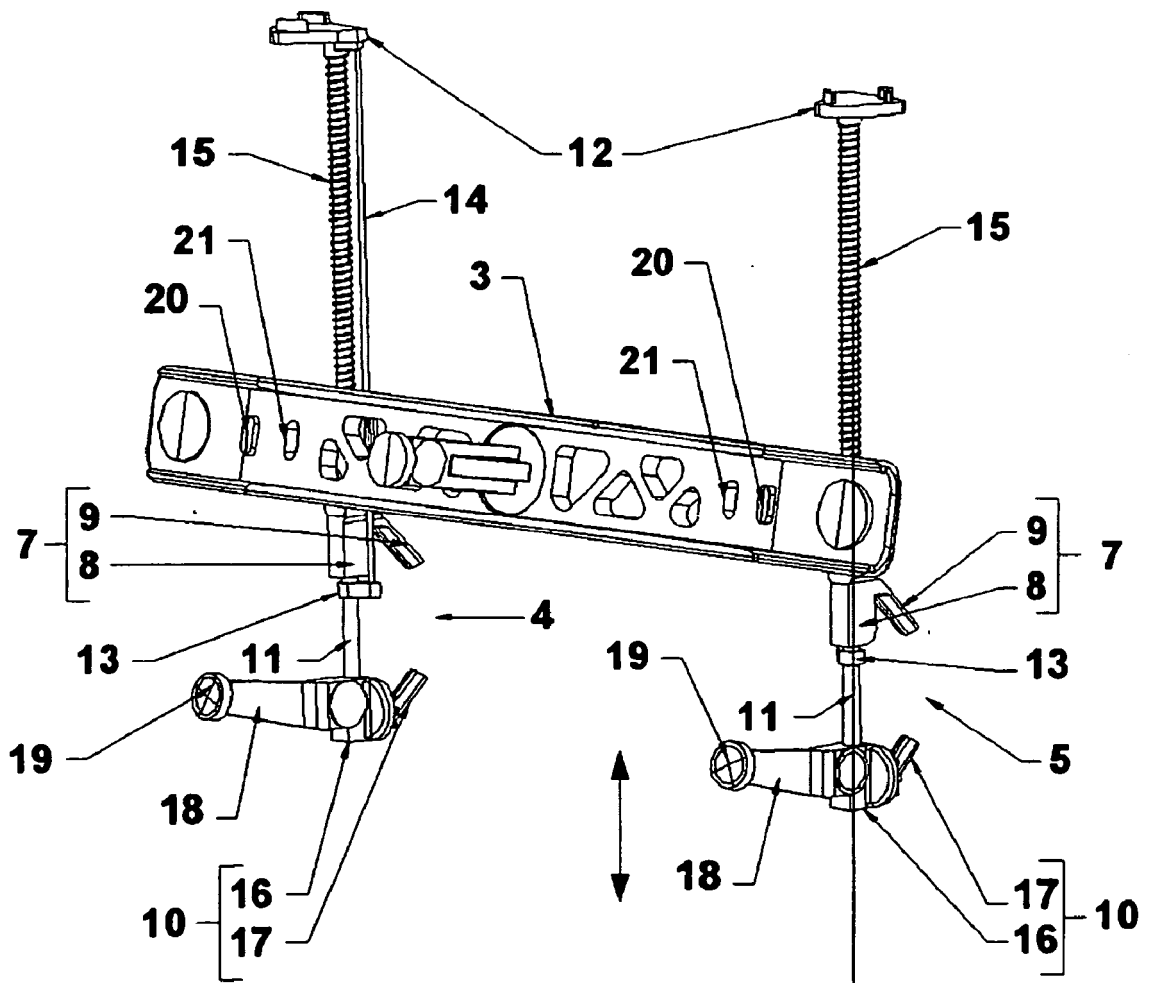


Fig. 2

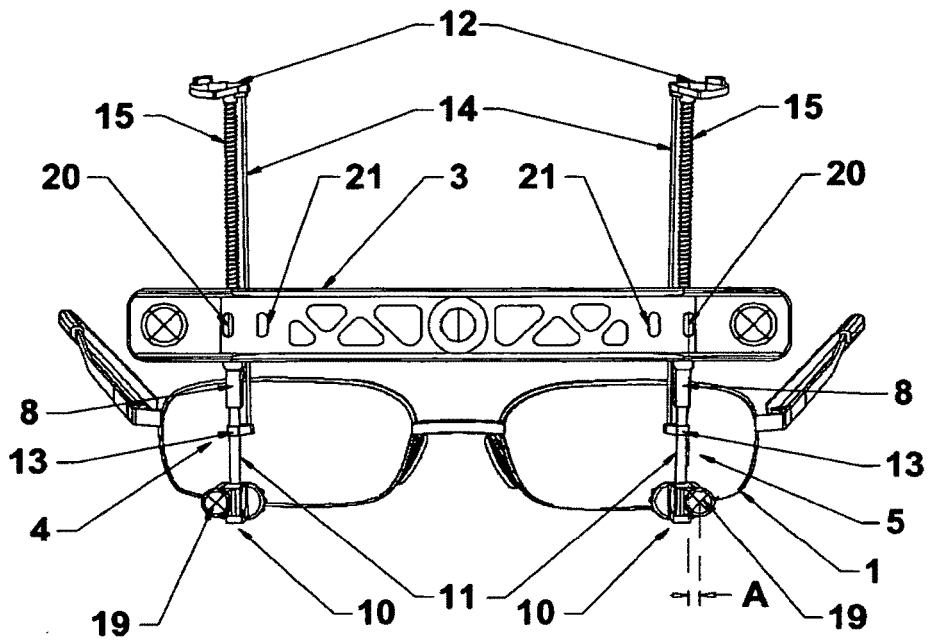


Fig. 3

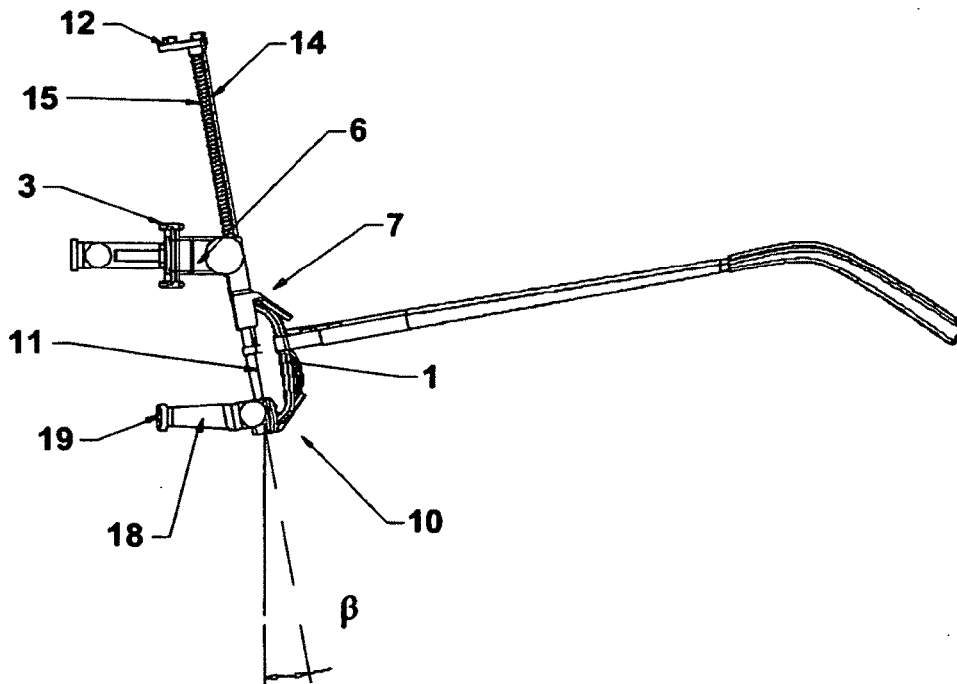


Fig. 4