



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

13-199371

21. EXPEDIENTE No.

EQUIPO Y PROCEDIMIENTO PARA EXPLORACIÓN DIAGNOSTICA Y TERAPIA

54. TITULO

AL DIAGNOSTICO Y TERAPIA DE PROBLEMAS FUNCIONALES DE LA VISION

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

DAVALOR CONSULTORIA ESTRATEGICA Y TECNOLÓGICA S.L

DOMICILIO

GORRAIL NAVARRA ESPAÑA

74. APODERADO

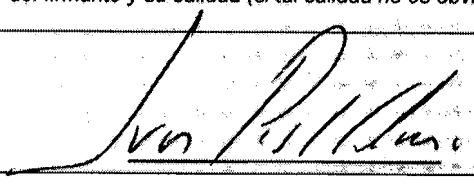
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C.

AS. 125.336

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/ES2012/000051	Fecha 02.03.2012
Publicación Internacional No.		WO 2012/120164	Fecha 13.09.2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
EQUIPO Y PROCEDIMIENTO PARA EXPLORACIÓN, DIAGNOSTICO O AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TERAPIA DE PROBLEMAS FUNCIONALES DE LA VISIÓN			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. DAVALOR CONSULTORIA ESTRATEGICA Y TECNOLÓGICA, S.L.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		C/ Susabide, 48, 31620	No. TELÉFONO
CIUDAD		Gorraiz	CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO		Navarra	NACIONALIDAD O ES
PAÍS DE RESIDENCIA		ES	LUGAR DE CONSTITUCIÓN
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. MARCOS MUÑOZ		Juan José	ES
2.			
3.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. ES		Navarra	Gorraiz
2.			
3.			
DIRECCIÓN C/ Susabide, 48, 31620			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C . 80.410.337 T.P . 57492
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41	No. TELÉFONO 7442200
CIUDAD		Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO
PAÍS		CO	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. ES		ES	P201100247
2.			
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2011.03.04

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 13-58624, 13-66007	Fecha: 12.08.2013
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 5-15		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 24		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 23-30		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar:	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
13 de septiembre de 2012
(13.09.2012)



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2012/120164 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
G02B 27/01 (2006.01) A61H 5/00 (2006.01)
A61B 3/00 (2006.01) A61F 9/00 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2012/000051

(22) Fecha de presentación internacional:
2 de marzo de 2012 (02.03.2012)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P201100247 4 de marzo de 2011 (04.03.2011) ES

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
DAVALOR CONSULTORIA ESTRATEGICA Y
TECNOLOGIA, S.L. [ES/ES]; C/ Susabide, 48, 31620
Gorraiz, Navarra (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): MARCOS
MUÑOZ, Juan José [ES/ES]; C/ Susabide, 48, 31620
Gorraiz, Navarra (ES).

(74) Mandatario: VEIGAS SERRANO, Mikel; Balmes, 180-
4º-2a., 08006 Barcelona (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR INVESTIGATING, DIAGNOSING, OR HELPING TO DIAGNOSE, AND TREATING FUNCTIONAL VISION PROBLEMS

(54) Título : EQUIPO Y PROCEDIMIENTO PARA EXPLORACIÓN, DIAGNOSTICO O AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TERAPIA DE PROBLEMAS FUNCIONALES DE LA VISIÓN

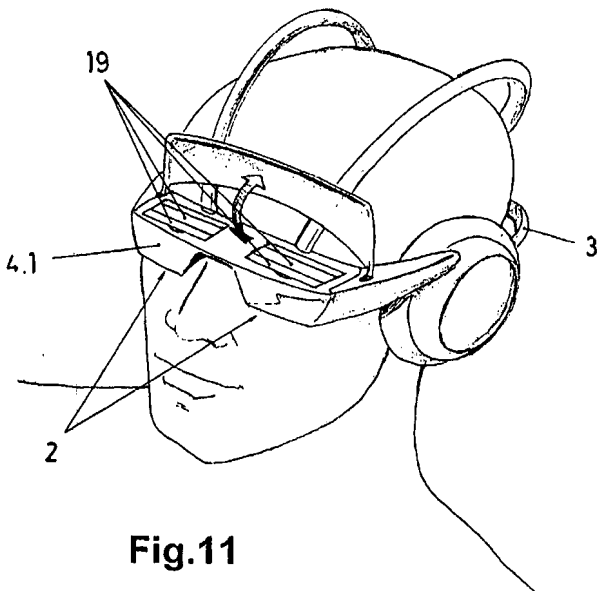


Fig.11

(57) Abstract: Device and method for investigating, diagnosing, or helping to diagnose, and treating functional vision problems, which device is formed by an apparatus which includes functional assemblies (2) intended to be placed in front of the user's eyes, each functional assembly (2) comprising a display-type screen (5), lens-type elements (6), a camera (7) for capturing images and light projection spotlights (8), which functional assemblies (2) are connected to an electronic unit (10) to which are connected, in turn, a computer (11), a system for detecting external variables (12-13), an audio intercommunication system (14-15) and a control means (16), for determining functional vision problems and performing exercises for correcting said problems.

(57) Resumen: Equipo y procedimiento para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, formado por un aparato que incluye sendos conjuntos funcionales (2) destinados para colocarse por delante de los ojos del usuario, comprendiendo cada conjunto funcional (2) una pantalla (5) de tipo display, unos elementos (6) tipo lentes, una cámara (7) de captación de imágenes y unos focos (8) de

[Continúa en la página siguiente]

WO 2012/120164 A1



Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

proyección de luz, los cuales conjuntos funcionales (2) van conectados a una unidad electrónica (10) con la que a su vez van conectados un ordenador (11), un sistema detector de variables externas (12- 13), un sistema de intercomunicación de audio (14- 15) y un órgano (16) de mando, para determinar problemas funcionales de la visión y practicar ejercicios de corrección de dichos problemas.

EQUIPO Y PROCEDIMIENTO PARA EXPLORACIÓN, DIAGNÓSTICO O AYUDA AL DIAGNÓSTICO Y TERAPIA DE PROBLEMAS FUNCIONALES DE LA VISIÓN

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de la visión, proponiendo un equipo y un procedimiento que permiten realizar de una manera práctica dichas funciones.

Estado de la técnica

La visión es la puerta de entrada del 95% de la información que recibimos y, por tanto, la vía más importante de la ubicación espacial, comunicación emocional, y particularmente del aprendizaje (por ejemplo, en relación con las habilidades para el reconocimiento formal, la lectura, la comprensión de la lectura, etc.), por lo que es conveniente realizar una exploración periódica de la visión, para detectar y tratar los problemas funcionales que pueda presentar.

Para el control de la visión se conocen aparatos que permiten comprobar el estado de los ojos y la capacidad funcional de la vista, pero los aparatos existentes son, en general, poco sofisticados, requiriendo la intervención de expertos para la evaluación del comportamiento de los ojos de los pacientes, de manera que, dada la escasez de profesionales dedicados para atender al conjunto de la población, las personas no pueden ser atendidas para llevar a cabo con una adecuada regularidad las exploraciones de la visión.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se proponen un equipo y un procedimiento que permiten realizar la exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de los problemas funcionales de la visión, con unos medios sencillos que pueden ser manejados por el propio usuario o por un profesional.

El equipo comprende un dispositivo a modo de gafas, el cual en la zona que corresponde por delante de cada ojo incluye una pantalla de exposición de

imágenes, unos elementos tipo lentes, uno o más focos de luz (visible o no visible) y una cámara de captación de imágenes, yendo todo ello ubicado en una carcasa que determina un espacio libre por delante del ojo de aplicación, y en conexión con una unidad electrónica independiente que a su vez conecta con un ordenador, con un sistema intercomunicador de audio y con unos sensores externos de luminosidad y de posición de la cabeza del usuario.

Dicho conjunto permite transmitir imágenes, por medio de la unidad electrónica, a la pantalla situada por delante del ojo, siendo observadas dichas imágenes por el ojo a través de los elementos tipo lentes, a la vez que recibe una proyección luminosa emitida por los focos de luz, con lo cual el ojo produce unos reflejos que son captados por la cámara, transmitiéndose en función de ello unas señales a la unidad electrónica, la cual combina dichas señales con las de los sensores externos, generando unos datos que se transmiten al ordenador para ser gestionados.

De este modo se tiene un equipo que permite obtener en tiempo real parámetros funcionales de los ojos, como el desplazamiento, el punto de convergencia de la mirada, el diámetro pupilar, la distancia del plano de enfoque y la curvatura del cristalino, para comparar esos datos con patrones preestablecidos que tipifican la visión normal, determinando de este modo los problemas funcionales que presente la visión del ojo, con el fin de adoptar una terapia que permita reducir o eliminar esos problemas funcionales de la visión del ojo analizado.

A través de la unidad electrónica y del sistema de audio o de transmisión de imágenes, el usuario puede además interactuar con el equipo, para determinar acciones que permitan obtener datos de los parámetros concretos que se quieran medir.

La carcasa que contiene los elementos funcionales que se disponen por delante de los ojos, permite la utilización del equipo sobre las gafas del usuario si las tuviere, con lo cual los datos que se obtienen sobre la visión son totalmente reales en relación con las circunstancias particulares de los ojos de cada individuo.

Por otro lado, para la obtención de datos sobre los diferentes parámetros de los ojos, se prevé la utilización de un juego de elementos tipo lentes intercambiables, los cuales pueden ser sustituidos manualmente o bien mediante un cargador automático adaptado para ese fin.

Según un ejemplo de realización práctica de la invención, la carcasa de cada conjunto funcional presenta una abertura para la inserción selectiva de unos cartuchos que portan los elementos tipo lentes. Así, en función de la prueba a la que se pretenda someter a los ojos del usuario, se puede seleccionar el cartucho con los elementos tipo lentes más apropiados.

Por todo ello, dicho equipo objeto de la invención resulta de unas características muy ventajosas para la detección de problemas funcionales de la visión, adquiriendo vida propia y carácter preferente para dicha función.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema en bloques del conjunto componente del equipo objeto de la invención para la exploración de la visión de un ojo.

La figura 2 es una perspectiva esquemática de un ejemplo de realización práctica de un aparato a modo de gafas provisto con sendos conjuntos integrados según la invención, para la aplicación sobre los dos ojos de un usuario.

La figura 3 es una vista en sección transversal esquemática de uno de los conjuntos parciales del aparato de la figura anterior.

La figura 4 muestra en perspectiva esquemática otro ejemplo de realización práctica de un equipo de acuerdo con la invención, en donde unos cartuchos con elementos tipo lentes están en posición de inserción respecto de sus respectivas carcasas alojadoras.

La figura 5 muestra una vista en sección transversal esquemática de un conjunto formado por un cartucho insertado en su respectiva carcasa de acuerdo con el ejemplo de realización de la figura anterior.

La figura 6 una vista en sección esquemática de la disposición de un cartucho en posición enfrentada a la inserción en una carcasa alojadora.

La figura 7 muestra una vista en sección esquemática del conjunto de la figura anterior con el cartucho insertado y basculado lateralmente dentro de la carcasa alojadora.

La figura 8 muestra una vista esquemática del equipo de la figura 4 provisto de unos medios de sujeción e incorporado sobre la cabeza de un usuario.

La figura 9 muestra en perspectiva un detalle parcial del equipo, observándose uno de los conjuntos funcionales con una abertura lateral en posición abierta.

La figura 10 muestra el mismo detalle de la figura anterior con la abertura lateral en posición cerrada.

La figura 11 muestra otro ejemplo de realización práctica del equipo de la invención sobre la cabeza de un usuario.

La figura 12 es un detalle parcial ampliado de la figura anterior.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un equipo y un procedimiento para la exploración de la vista, con el fin de detectar en ojos sanos defectos funcionales de la visión, para poder adoptar una terapia de corrección de dichos defectos.

En una realización práctica, no limitativa, el equipo preconizado se prevé formado por un aparato (1) tipo gafas, integrado por unos conjuntos funcionales (2) destinados para la aplicación sobre cada uno de los ojos, yendo provisto dicho aparato (1) con medios (3) de sujeción, que pueden ser de cualquier tipo, para establecer un amarre fijo sobre la cabeza del usuario.

Cada uno de los conjuntos funcionales (2) destinados para realizar la exploración de un ojo, comprende una carcasa (4), dentro de la cual va dispuesta una pantalla (5) de tipo display y por delante de ella un juego de elementos (6) tipo lentes, y además una cámara (7) de captación de imágenes y uno o más focos (8) de proyección de luz.

En dicho conjunto funcional (2) los elementos (6) tipo lentes pueden ser lentes ópticas o elemento de otro tipo que hagan una función semejante, por ejemplo discos opacos con múltiples orificios o con una ranura central, yendo, según una realización, uno de dichos elementos (6.1) dispuesto de manera fija en la carcasa (4) y otro elemento (6.2) en montaje móvil con posibilidad de aproximación y separación respecto de dicho elemento (6.1) fijo, permitiendo determinar una distancia focal variable, a modo de un zoom, mientras otros elementos (no representados) se insertan en ranuras (9) de la carcasa (4), pudiendo ser sustituidos de manera manual o mediante un cargador automático adaptado para ello.

Por otro lado, el conjunto del equipo va conectado con una unidad electrónica (10) que comanda las acciones operativas de los conjuntos funcionales (2) y a través de la cual el usuario u otra persona pueden interactuar con el sistema para determinar formas operativas en relación con las exploraciones de la visión a realizar sobre los ojos de aplicación.

La unidad electrónica (10) se dispone conectada a un ordenador (11), y en conexión con ella van dispuestos además un sistema de detección de variables externas y un sistema de intercomunicación de audio, comprendiendo el sistema de detección de variables externas, por ejemplo, uno o más sensores (12) de la posición de la cabeza del usuario y un sensor (13) de la luminosidad ambiente, mientras que el sistema de intercomunicación de audio comprende unos auriculares (14) y un micrófono (15). En relación con la unidad electrónica (10) va dispuesto además un órgano de mando (16), mediante el cual el usuario puede interactuar con el sistema operativo de los conjuntos funcionales (2) para realizar las operaciones que desee.

Con todo ello, para la utilización del equipo el aparato (1) se sujeta sobre la

cabeza del usuario con los conjuntos funcionales (2) en disposición por delante de los ojos, enviándose por medio de la unidad electrónica (10) imágenes a la pantalla (5), de forma que dichas imágenes son observadas por el ojo correspondiente a través de los elementos (6) tipo lentes, a la vez que sobre el ojo se proyecta una emisión de luz mediante los focos (8).

Con ello, al observar el ojo la imágenes que aparecen en la pantalla (5), emite unos reflejos de la luz proyectada sobre él, siendo captados dichos reflejos, junto con la imagen del ojo, por la cámara (7), la cual en función de ello transmite unas señales a la unidad electrónica (10), en donde dichas señales son combinadas con las que aportan los sensores (12-13) externos, generando datos que corresponden a parámetros del ojo explorado, los cuales se transmiten al ordenador (11) para ser gestionados.

De este modo se pueden obtener datos correspondientes a distintos parámetros de los ojos, como el desplazamiento, el punto de convergencia de la mirada, el diámetro pupilar, la distancia del plano de enfoque y la curvatura del cristalino, en la actuación de los ojo al observar las imágenes que aparecen en las pantallas (5), comparándose dichos datos con patrones preestablecidos de una visión normal, para determinar anomalías funcionales de la visión, de manera que mediante proyección de imágenes en las pantallas (5) se someten los ojos a ejercicios que permiten mejorar los problemas funcionales detectados.

Los conjuntos funcionales (2) se hallan determinados de forma que, en la disposición de uso, entre dichos conjuntos funcionales (2) y los ojos del usuario queda un espacio libre que permite que el usuario pueda usar el equipo teniendo puestas sus gafas habituales, si dispone de ellas, con lo cual los resultados que se obtienen de la exploración de la visión son totalmente reales en relación con los ojos de aplicación.

La carcasa (4) de los conjuntos funcionales (2) se prevé además con unas aberturas laterales (17), a través de las cuales puede entrar la luz ambiente del exterior y el usuario puede ver con su visión periférica el entorno en el que se encuentra.

En el aparato (1) los conjuntos funcionales (2) que incorporan los elementos para la exploración de la visión, se prevén dispuestos con un sistema de desplazamiento y de orientación (manual o automático), para ajustar la posición de dichos conjuntos funcionales (2) en función de la distancia interpupilar y del plano perpendicular a la dirección de la visión de los ojos de cada usuario, para que los resultados de la exploración de la visión sean en cada caso los correctos.

Por otro lado, los conjuntos funcionales (2) pueden ser estructuralmente independientes en el aparato (1), cada uno de ellos integrado en una respectiva carcasa (4), pero de igual modo, sin que ello altere el concepto de la invención, los dos conjuntos funcionales (2) pueden ir integrados en una sola carcasa (4) común, pudiendo disponerse una sola cámara (7) de captación de imágenes, incorporada de manera estratégica, para operar en relación con ambos conjuntos funcionales (2).

La integración de los conjuntos funcionales (2) en la carcasa o carcasas (4) de alojamiento, se establece con un cierre hermético mediante un elemento transparente (18), para evitar la entrada de polvo que pueda afectar a los componentes operativos causando su deterioro.

Las ranuras (9) de inserción de los elementos (6) tipo lentes sustituibles, se prevén además provistas con unas tiras de pelos, a modo de cepillos, para evitar a su vez la entrada de polvo por dichas ranuras (9).

En la figura 4 se muestra otro ejemplo de realización práctica del equipo objeto de la invención, en donde la carcasa (4) de cada conjunto funcional (2) presenta una abertura (20) para la inserción selectiva de uno o más cartuchos (19) portadores de los elementos (6) tipo lentes. Así, en función de la prueba a la que se pretenda someter a los ojos del usuario, se puede seleccionar el cartucho (19) con los elementos (6) tipo lentes más apropiados. En la vista en sección de la figura 5 se observa el cartucho (19) insertado en la correspondiente carcasa (4), quedando dispuesto por delante de la respectiva pantalla (5) de tipo display.

En una solución preferente, como la representada en la figura 11, los cartuchos (19) que portan los elementos (6) tipo lentes son susceptibles de

insertarse por unas aberturas definidas en una carcasa exterior (4.1), de manera que dicha carcasa exterior (4.1) abarca tanto a los cartuchos (19) como a las carcasas (4) de los conjuntos funcionales (2), en donde se disponen las pantallas (5) de tipo display, las cámaras (7) de captación de imágenes y los focos (8) de proyección de luz.

Como se puede observar en la figura 12, en las aberturas definidas en la carcasa exterior (4.1) pueden insertarse en serie uno o más cartuchos (19), los cuales permiten introducir al equipo la opto-mecatrónica adicional. Así el primer cartucho más próximo al ojo puede contener la opto-mecatrónica de los elementos (6) tipo lentes que permiten al usuario ver la pantalla del display y al equipo presentar la pantalla (5) tipo display a cualquier distancia aparente del usuario (por ejemplo, mediante una lente monofocal axialmente desplazable, o una lente multifocal), mientras que los otros cartuchos pueden contener, por ejemplo, la opto-mecatrónica de corrección de la emetropía y/o astigmatismo del ojo, u otras.

Con el propósito de que las imágenes proyectadas en la pantalla (5) de tipo display sean observadas por los ojos del usuario de una forma estereoscópica y realista, se ha previsto que las imágenes representadas en cada pantalla (5) de tipo display estén geométricamente decaladas en función de la perspectiva de cada ojo, así como que los elementos (6) tipo lentes puedan variar su distancia focal en función de la zona de la imagen que esté siendo observada por los ojos del usuario.

Los elementos (6) tipo lentes pueden ser lentes o conjuntos de lentes de cualquier tipo que permita focalizar imágenes de la pantalla (5) de tipo display a distancias variables, pudiendo ser, por ejemplo, lentes electroópticas que pueden deformarse eléctricamente (lentes multifocales), o varias lentes ópticas axialmente desplazables entre sí (lentes móviles de focal fija), o combinaciones de ambas.

Para conseguir que los elementos (6) tipo lentes queden alineados respecto de cada ojo, tal y como se observa en las figuras 6 y 7, los elementos (6) tipo lentes van unidos a la carcasa (4) de los cartuchos (19) por medio de unos elementos elásticos (22) que permiten que dichos elementos (6) tipo lentes puedan bascular para situarlos en la posición requerida. Los elementos elásticos

(22) pueden presentar diferentes realizaciones, así pueden ser un fuelle dispuesto en la parte superior de los cartuchos (19) como se representa en las figuras, un fuelle circunferencial, varios muelles helicoidales en diferentes direcciones u otras realizaciones similares.

Como se puede observar en detalle en la figura 7, según una realización, la basculación de los elementos (6) tipo lentes hacia la posición requerida en el interior de la carcasa (4) de alojamiento, se actúa mediante un carro (23) de posicionamiento que va montado sobre una guía transversal en el interior de las carcasas (4), pudiendo ser accionado dicho carro (23) manualmente o por medio de elementos automáticos. Así, una vez que un cartucho (19) está correctamente insertado en la abertura (20) de la respectiva carcasa (4), la parte inferior del cartucho (20) queda enclavada en el carro (23), de modo que desplazando dicho carro (23) lateralmente, los elementos elásticos (22) del elemento (6) tipo lente flexan permitiendo que dicho elemento (6) tipo lente quede alineado en la posición requerida frente al ojo correspondiente del usuario.

Según una realización preferente, en lugar de bascular los elementos (6) tipo lentes mediante un carro (23), se ha previsto que en el interior de las carcasas (4) y solidarias con estas, se definan unas conformaciones a modo de lanzas con una estructura predefinida.

Así, al insertar el cartucho (19) en su carcasa (4) alojadora, el elemento (6) tipo lente que va incorporado en el cartucho (19) se encuentra con el obstáculo de la lanza, la cual fuerza a dicho elemento (6) tipo lente desplazarse lateral y/o verticalmente, cosa que podrá hacer al deformarse los elementos elásticos (22) que le sujetan. Si se prevén las lanzas y la zona de contacto de las mismas sobre los elemento (6) tipo lentes con una geometría adecuada, dichos elementos (6) tipo lentes quedarán alineados de modo totalmente automático y pasivo.

En este caso, para ajustar las carcasas (4) en función de la distancia interpupilar y de la dirección de la visión de los ojos de cada usuario, dichas carcasas (4) son susceptibles de desplazarse en verticalidad y/o horizontalidad.

En el caso de que las carcasas (4) no comporten los cartuchos (19), como

es el caso de la figura 11, los conjuntos funcionales (2), o los propios cartuchos (19), pueden presentar medios para desplazarse vertical u horizontalmente, y por lo tanto disponer a los elementos (6) tipo lentes en función de la distancia interpupilar y de la dirección de la visión de los ojos del usuario que esté utilizando el equipo.

En la figura 8 se puede observar el aparato (1) aplicado sobre los ojos de un usuario, amarrado con los medios (3) que establecen una sujeción fija sobre la cabeza. Estando definidas en relación con las carcasas (4) de los conjuntos funcionales (2) las aberturas laterales (17), a través de las cuales el usuario puede ver con su visión periférica el entorno que lo rodea.

Para permitir la obturación selectiva de las aberturas laterales (17), cuando sea necesario en función de las pruebas a realizar, se ha previsto la incorporación de unas compuertas (21) de cierre practicable en relación con dichas aberturas laterales (17), de forma que, como se observa en la figura 9, en una posición normal dichas compuertas (21) se sitúan desplazadas dejando libre las aberturas laterales (17) respectivas, y cuando las condiciones de diagnóstico lo precisan, tal y como se observa en la figura 10, las compuertas (21) se pueden desplazar para obturar las aberturas laterales (17).

Según una realización, en relación con las aberturas laterales (17) se disponen unos cierres (no representados) de material electroóptico susceptible de variación de transparencia, los cuales permiten variar selectivamente el paso de luz a través de dichas aberturas laterales (17). En este caso los cierres se disponen de manera fija en las aberturas laterales (17) y, mediante la variación de opacidad de dichos cierres, se puede regular selectivamente el paso de luz al interior del equipo.

Con todo ello así, para la utilización práctica del equipo se van presentando sobre las pantallas (5) de tipo display imágenes al usuario, y durante la observación de dichas imágenes se calculan parámetros de los ojos del usuario, los cuales se comparan con patrones preestablecidos para determinar problemas funcionales que presente la visión. De esta manera, mediante proyección de imágenes en las pantallas (5) se someten los ojos a ejercicios que permiten

mejorar los problemas funcionales detectados

Para que el tratamiento de los problemas funcionales detectados sea eficiente, es imprescindible que el sistema neuro-motor ocular del usuario se encuentre en un entorno virtual que represente apropiadamente la percepción tridimensional y la de distancias con respecto a la percepción del entorno real equivalente.

Para conseguir esto, mediante las pantallas (5) tipo display y los elementos (6) tipo lentes, las imágenes proyectadas pueden ubicarse en el espacio virtual en forma estereoscópica (tridimensional) y a diferentes distancias del usuario.

Para ello, en un primer momento, mediante las cámaras (7) se capta la imagen de los ojos del usuario y, a partir de ella, en la unidad electrónica (10) se calcula la dirección de mirada de cada ojo, el punto de convergencia de la mirada del usuario y la distancia del punto de convergencia al usuario, comandando a los elementos (6) tipo lentes para que adapten su distancia focal según la distancia de profundidad real correspondiente a la distancia al usuario del punto de convergencia de su mirada.

Así, cada imagen proyectada sobre las pantallas (5) de tipo display se codifica según distancias de profundidad reales, pudiendo, por ejemplo, mediante la unidad electrónica (10), asignar a los contenidos de cada plano, según su profundidad o distancia virtual al usuario, de la imagen tridimensional representada sobre el plano del display, una determinada borrosidad, que, por ejemplo, es nula en la proximidad del plano de enfoque del usuario (que es el que contiene el punto de convergencia de las líneas de mirada de sus ojos) y progresivamente mayor en planos sucesivamente más alejados.

REIVINDICACIONES

1.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, formado por un aparato (1) tipo gafas provisto con dos conjuntos funcionales (2) destinados a colocarse por delante de los ojos del usuario, caracterizado en que cada conjunto funcional (2) comprende una carcasa (4), en el interior de la cual va dispuesta una pantalla (5) de tipo display, unos elementos (6) tipo lentes, una cámara (7) de captación de imágenes y uno o más focos (8) de proyección de luz, yendo los conjuntos funcionales (2) en conexión con una unidad electrónica (10), la cual conecta a su vez con un ordenador (11), mientras que con dicha unidad electrónica (10) se relaciona un sistema detector de variables externas que incluye una detección de la posición de la cabeza del usuario y una detección de variables ambientales, un sistema de intercomunicación de audio y un órgano (16) de mando que permite interactuar con los conjuntos funcionales (2), para medir parámetros del comportamiento de los ojos al observar imágenes que se muestran sobre la pantalla (5) de dichos conjuntos funcionales (2).

2.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes comprenden un elemento (6.1) dispuesto de manera fija en la carcasa (4) y un elemento (6.2) móvil que puede desplazarse en aproximación y separación respecto del elemento (6.1) fijo.

3.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes comprende elementos que se insertan en ranuras (9) de la carcasa (4), pudiendo ser sustituidos manualmente o por un cargador automático.

4.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que el sistema detector de variables externas comprende uno o más sensores (12) de la posición de la cabeza del usuario y un sensor (13) de la luminosidad ambiente.

5.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que el sistema de intercomunicación de audio comprende unos auriculares (14) y un micrófono (15), por medio de los cuales el usuario se puede intercomunicar con los conjuntos funcionales (2) a través de la unidad electrónica (10).

6.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los focos (8) de proyección de luz emiten luz visible o no visible.

7.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los conjuntos funcionales (2) van dispuestos en un montaje que permite su desplazamiento y orientación, de manera manual o automática, para ajustar dichos conjuntos funcionales (2) en función de la distancia interpupilar y de la dirección de la visión de los ojos de cada usuario.

8.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que el aparato (1) que comprende los conjuntos funcionales (2), posee medios (3) de sujeción para establecer amarre fijo sobre la cabeza del usuario.

9.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que la carcasa (4) de los conjuntos funcionales (2) posee unas aberturas laterales (17), a través de las cuales entra la luz ambiente del exterior y el usuario puede ver el entorno en el que se encuentra.

10.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los conjuntos funcionales (2) se hallan determinados de

forma que en la posición de uso entre dichos conjuntos funcionales (2) y los ojos del usuario queda un espacio que permite que el usuario pueda tener puestas sus gafas habituales, si dispone de ellas.

11.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que la integración de los conjuntos funcionales (2) en la carcasa (4) de alojamiento se establece con cierre hermético mediante un elemento transparente que evita la entrada de polvo.

12.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los conjuntos funcionales (2) se integran en una carcasa (4) común.

13.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que en relación con los conjuntos funcionales (2) se dispone una cámara (7) de captación de imágenes estratégicamente incorporada para operar respecto de ambos conjuntos funcionales (2).

14.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes van incorporados en unos cartuchos (19) que son susceptibles de insertarse a través de una abertura (20) definida en la carcasa (4) de cada conjunto funcional (2).

15.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes van incorporados en unos cartuchos (19) que son susceptibles de insertarse a través de unas aberturas definidas en una carcasa exterior (4.1), la cual a su vez comporta a las carcasas (4) de los conjuntos funcionales (2).

16.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia

de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes están formados por lentes electroópticas que pueden deformarse eléctricamente para focalizar imágenes de la pantalla (5) de tipo display a distancias requeridas.

17.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes están formados por varias lentes ópticas axialmente desplazables entre sí para focalizar imágenes de la pantalla (5) de tipo display a distancias requeridas.

18.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la decimocuarta reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes van montados en los cartuchos (19) mediante unos elementos elásticos (22) que son susceptibles de bascular, permitiendo la orientación de dichos elementos (6) tipo lentes, respecto de los ojos del usuario, mediante un carro (23) que se puede desplazar transversalmente en el interior de la carcasa (4) respectiva.

19.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la decimocuarta reivindicación, caracterizado en que los elementos (6) tipo lentes van montados en los cartuchos (19) mediante unos elementos elásticos (22) que son susceptibles de bascular, permitiendo la orientación de dichos elementos (6) tipo lentes, respecto de los ojos del usuario, mediante conformaciones solidarias a la carcasa (4), siendo dicha carcasa (4) susceptible de desplazarse en verticalidad y/o horizontalidad.

20.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la novena reivindicación, caracterizado en que respecto de las aberturas laterales (17) se disponen unas compuertas (21) de cierre que permiten la obturación selectiva de las mismas.

21.- Equipo para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la novena reivindicación,

caracterizado en que respecto de las aberturas laterales (17) se disponen unos cierres de material electroóptico susceptible de variación de transparencia, los cuales permiten obturar selectivamente el paso de luz a través de dichas aberturas laterales (17).

22.- Procedimiento para la exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión con el equipo de la primera reivindicación, caracterizado en que sobre unas pantallas (5) de tipo display dispuestas por delante de los ojos del usuario se presentan imágenes, manteniendo una comunicación hablada o visual con el usuario a través de una unidad electrónica (10), y durante la observación de dichas imágenes por los ojos del usuario se miden o calculan parámetros tales como, el desplazamiento de cada ojo, el punto de convergencia de la mirada, el diámetro pupilar, la distancia del plano de enfoque y la curvatura del cristalino, para determinar, a partir de dichos parámetros medidos o calculados, patrones del comportamiento ocular, los cuales se comparan con patrones preestablecidos que tipifican la visión normal para obtener los problemas funcionales que presente la visión y mediante proyección de imágenes en las pantallas (5) se someten los ojos a ejercicios que permiten mejorar los problemas funcionales detectados.

23.- Procedimiento para la exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la vigésimo segunda reivindicación, caracterizado en que mediante las cámaras (7) se capta la imagen de los ojos del usuario y, a partir de ella, en la unidad electrónica (10) se calcula la dirección de mirada de cada ojo, el punto de convergencia de la mirada del usuario y la distancia del punto de convergencia al usuario, comandando a los elementos (6) tipo lentes para que adapten su distancia focal según la distancia de profundidad real correspondiente a la distancia al usuario del punto de convergencia de su mirada.

24.- Procedimiento para la exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, de acuerdo con la vigésimo segunda reivindicación, caracterizado en que cada imagen proyectada sobre las pantallas (5) de tipo display se codifica según distancias de profundidad reales y, mediante la unidad electrónica (10), se asigna a los contenidos de cada plano,

según su profundidad o distancia virtual al usuario, de la imagen representada sobre el plano del display, una determinada borrosidad, la cual aumenta progresivamente en planos sucesivamente más alejados.

RESUMEN

Equipo y procedimiento para exploración, diagnóstico o ayuda al diagnóstico y terapia de problemas funcionales de la visión, formado por un aparato que incluye sendos conjuntos funcionales (2) destinados para colocarse por delante de los ojos del usuario, comprendiendo cada conjunto funcional (2) una pantalla (5) de tipo display, unos elementos (6) tipo lentes, una cámara (7) de captación de imágenes y unos focos (8) de proyección de luz, los cuales conjuntos funcionales (2) van conectados a una unidad electrónica (10) con la que a su vez van conectados un ordenador (11), un sistema detector de variables externas (12-13), un sistema de intercomunicación de audio (14-15) y un órgano (16) de mando, para determinar problemas funcionales de la visión y practicar ejercicios de corrección de dichos problemas.

Figura: 1

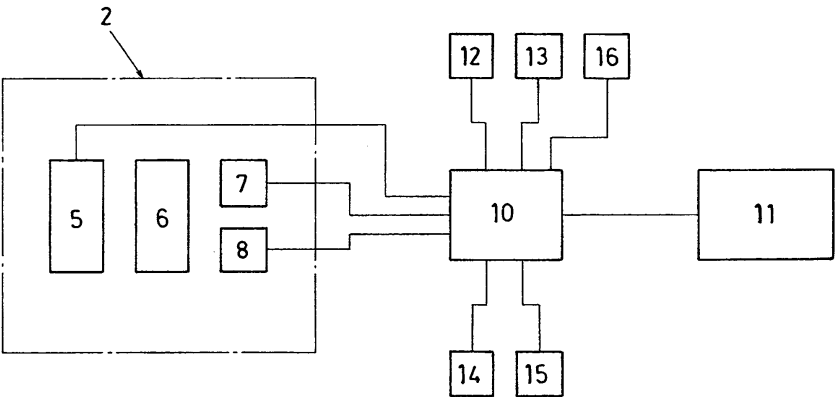


Fig.1

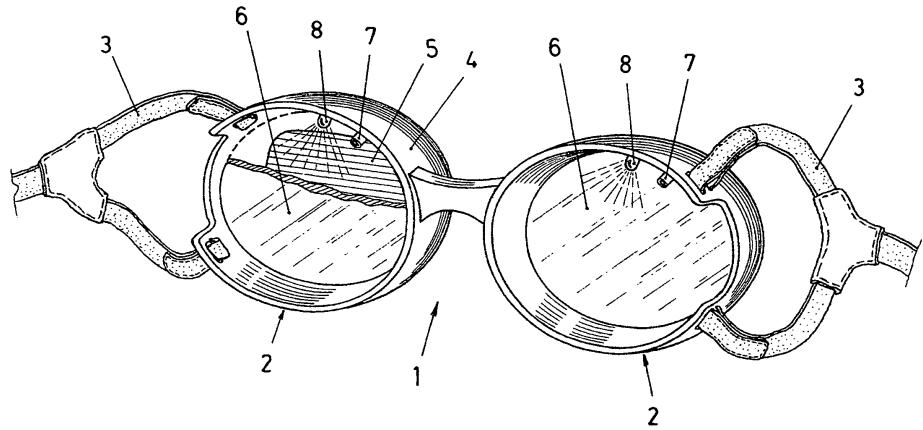


Fig.2

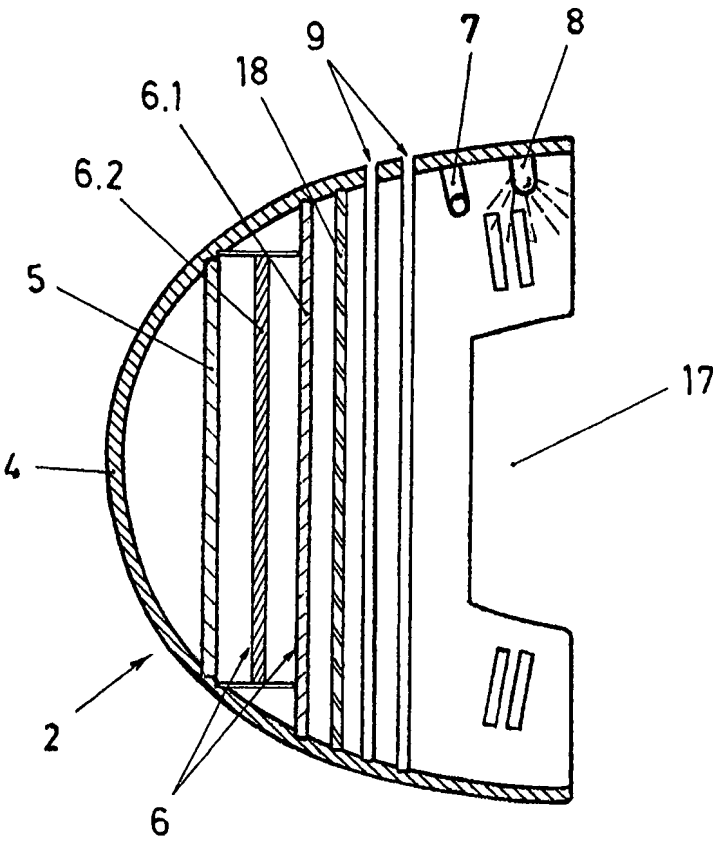


Fig.3

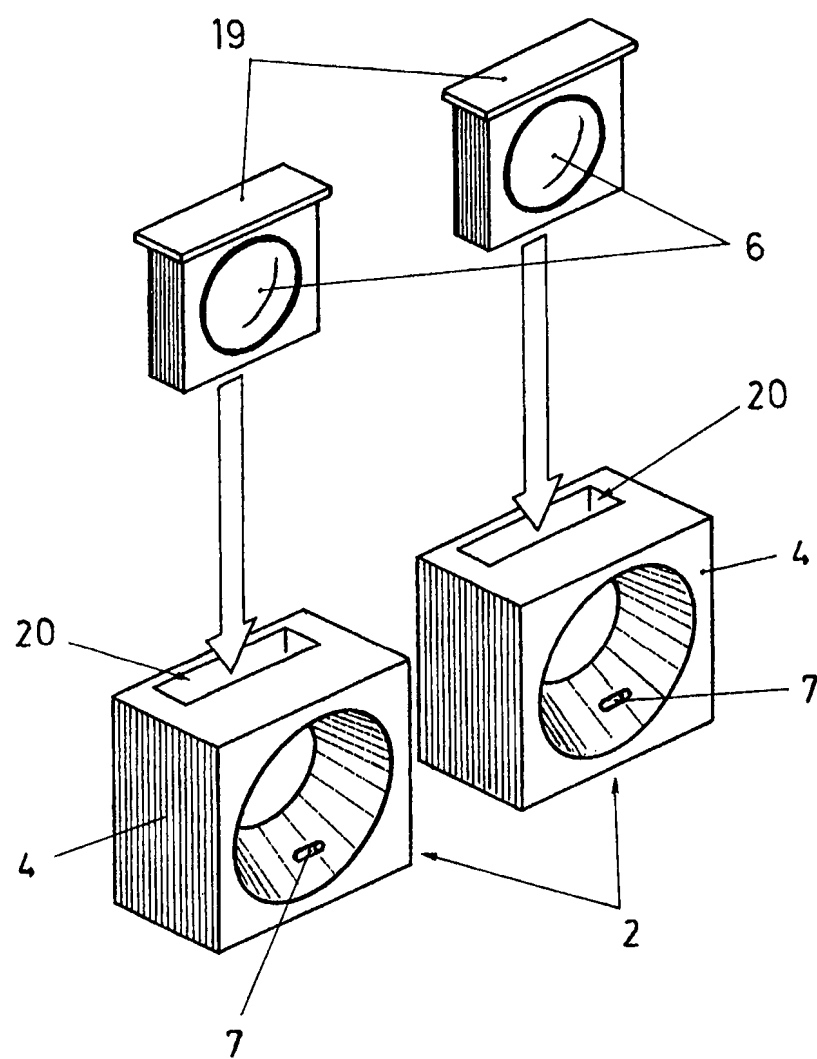


Fig.4

- 5/8 -

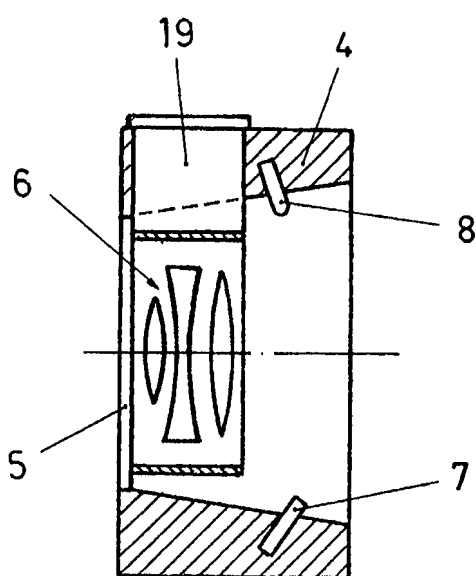


Fig.5

- 6/8 -

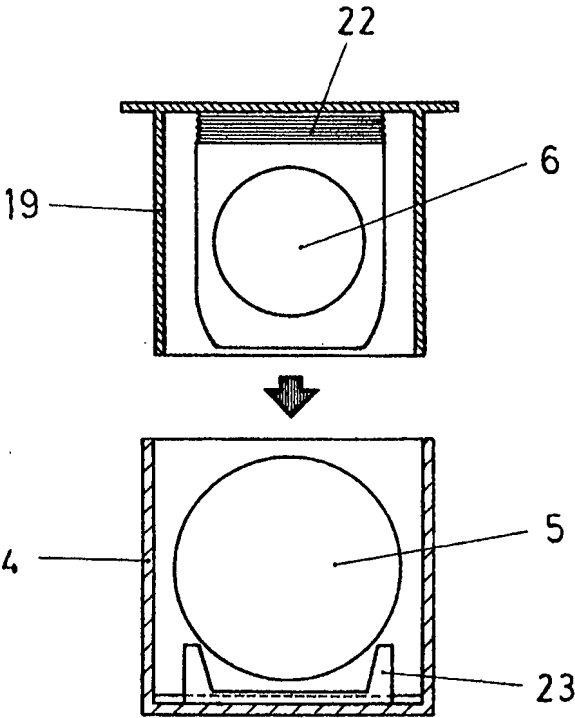


Fig.6

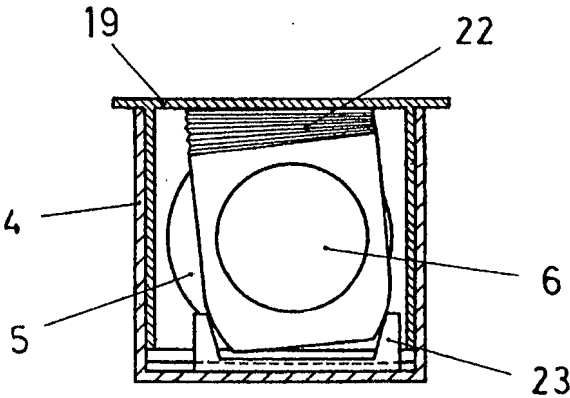
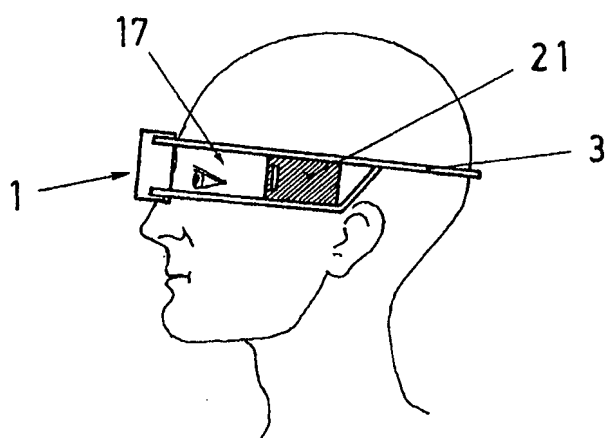
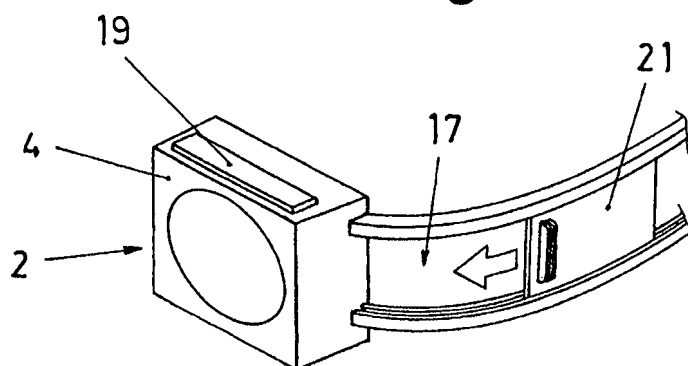
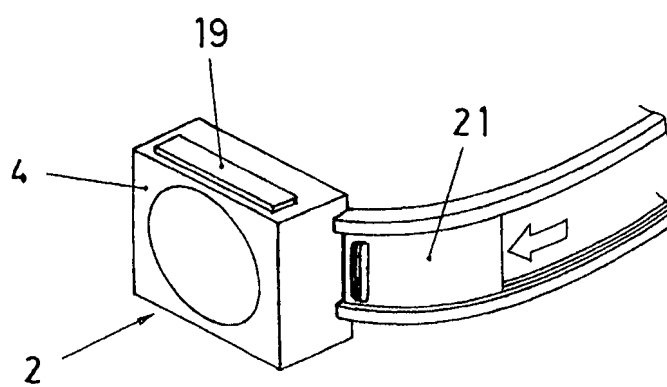
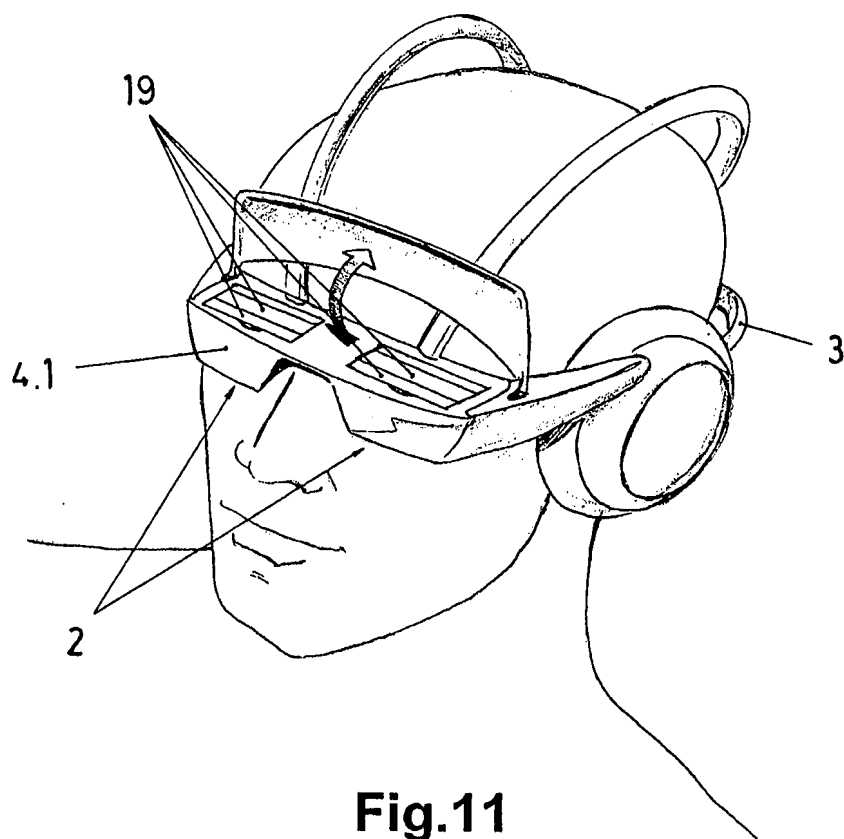
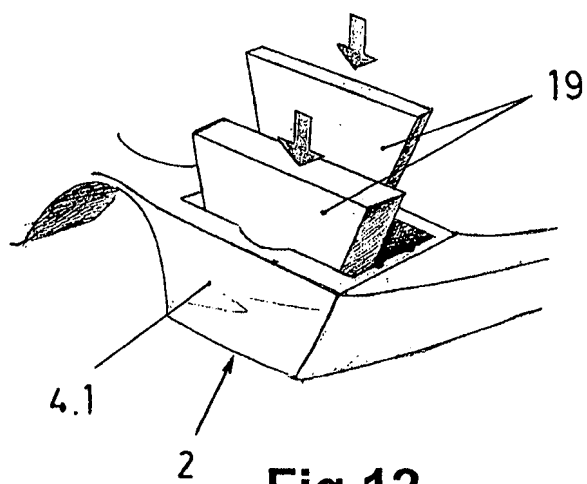


Fig.7

- 7/8 -

**Fig.8****Fig.9****Fig.10**

- 8/8 -

**Fig.11****Fig.12**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

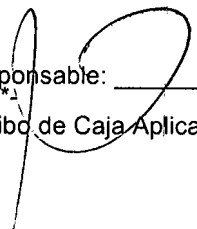
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0058624
		Bogotá D.C., Junio 14 de 2013 - 16:32:42

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513312	14/06/2013	13.440.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TTLOS-TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	
			Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
			500.000.00 500.000.00
			\$500.000.00
			=====

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-199371 - -00000-0000
Fecha: 2013-08-22 16:10:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

32

125336

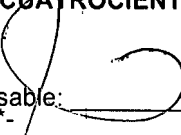
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0066007
		Bogotá D.C., Julio 03 de 2013 - 16:30:57

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.					NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	495397114	03/07/2013	29.851.000.00	

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
14	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	420.000.00
				\$420.000.00
=====				

SON: **CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-199371- -00000-0000
Fecha: 2013-08-22 16:10:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32



No. 13-199371- -00000-0000

Fecha: 2013-08-22 16:10:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐