

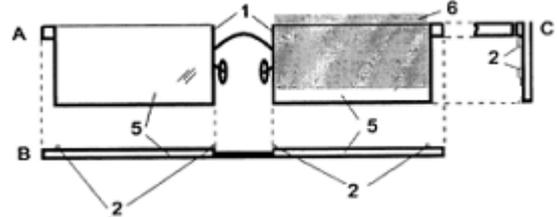
SISTEMA INHIBIDOR DEL EXCESO ACOMODATIVO Y/O DEL ESPASMO ACOMODATIVO

Descripción

Se trata de un sistema que corrige alteraciones visuales del exceso y/o espasmo acomodativo (*falsa miopía*).

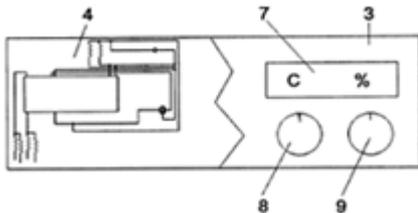
Esta invención consiste en un dispositivo y un mando. El dispositivo está formado por una montura de gafas a la que se acoplan emisores LEDs de luz variable, la montura incluye dos láminas huecas y transparentes para que puedan insertarse láminas opacas de distintos colores. Con el mando se varía la cantidad de luz y el contraste proporcionados.

Se utilizan los LEDs y oclusores permitir que el ojo enfoque objetos a diferentes distancias. Con la anomalía descrita, esta capacidad no se puede relajar lo suficiente para enfocar distancias alejadas.



Esquema del dispositivo: frontal (A), planta (B) y perfil (C). 1. Montura. 2. LEDs. 5. Lámina hueca. 6. Lámina opaca.

Cómo funciona



Esquema del control remoto: 3. Mando. 4. Circuito electrónico. 7. Pantalla LCD. 8. Regulador del color. 9. Regulador de la intensidad.

La acomodación es la capacidad que tiene el ojo de enfocar sobre la retina los objetos situados a diferentes distancias. Este mecanismo deja de funcionar por razones de edad o debido a alteraciones oculares por posturas en el uso de la visión cercana y es resoluble de forma funcional, normalizando las habilidades de acomodación.

Se utilizan LEDs y oclusores que relajan la capacidad del ojo para enfocar objetos a diferentes distancias. Emiten luces de diferentes colores, con distinta longitud de onda (λ): El color rojo deslumbra la visión central y el azul la visión periférica. La variación de λ emitida por los LEDs permite actuar sobre la zona de la retina deseada. Asimismo, la montura soporta dos láminas huecas y transparentes que permiten insertar láminas opacas. La finalidad de estas es equivalente a la de los LEDs, y pueden utilizarse independientemente. Las láminas opacas pueden variar el contraste, que también incide en la relajación de la acomodación.

Según el color del oclusor y el color emitido por el LED, se consigue un mayor o menor contraste de la imagen percibida. La utilización simultánea de los LEDs y los oclusores permite intensificar la estimulación o relajación de la zona retiniana deseada para conseguir la relajación del exceso y/o espasmo de acomodación.

Ventajas

- Se trata de un equipo más sencillo y, por lo tanto, más económico que permite corregir problemas funcionales de la visión como el exceso y/o el espasmo acomodativo.
- La relajación del ojo se produce en menor tiempo y con más efectividad que con el tratamiento estándar, acortando la recuperación a la mitad de tiempo, un mes y medio.
- La longitud de las patillas de la gafa es ajustable de manera que se puede modificar para que resulte compatible con cualquier cara.

¿Dónde se ha desarrollado?

El diseño, [protegido mediante patente nacional con examen previo desde el año 2013](#), y su prototipo, se han desarrollado en la facultad de Óptica y Optometría.

Investigador responsable

Ricardo Bernárdez Vilaboa: rbvoptom@ucm.es

Departamento: Optometría y visión

Facultad: Óptica y Optometría