

Sistema y procedimiento para calcular la posición de un párpado respecto al globo ocular

▶ **Inventores:** Agnès Guart i Massó, José María Delgado García, Rodrigo Fernández Mas, Víctor Manuel Magdaleno Madrigal, David Martínez Vargas y Alejandro Valdés Cruz.

▶ **Titular:** Universidad Pablo de Olavide.

▶ Descripción

La presente invención se refiere a un **procedimiento para calcular la posición de un párpado respecto al globo ocular**, que comprende la obtención de al menos una señal de actividad eléctrica de un músculo del párpado y la posición del párpado a partir de modificaciones en dicha señal.

▶ Necesidad o problema que resuelve

- Se trata de un sistema para **calcular la posición de un párpado respecto al globo ocular**, que comprende medios para obtener al menos una señal de actividad eléctrica de al menos un músculo del párpado; medios para convertir la señal obtenida al dominio digital; para rectificar la señal convertida; medios para aplicar un filtro paso-bajos a la señal rectificada; y para calcular la posición del músculo a partir de la señal a la que se le ha aplicado el filtro.
- La obtención de la señal de la actividad eléctrica se realiza mediante unos medios de adquisición de señal de electromiograma (EMG) en superficie. Es decir, la patente **permite obtener la posición del párpado a partir de señales analógicas registradas en los músculos**.
- Esta invención se enmarca dentro de **la neurofisiología aplicada a sujetos animales, entre los que puede estar el ser humano, y más concretamente en experimentos relacionados con el movimiento del párpado de un ojo y su posición respecto al globo ocular**.

▶ Aspectos Innovadores/Ventajas competitivas

- Realizando todos los cálculos y modificaciones de la señal en el dominio digital en un mismo dispositivo, se reduce el coste de construcción del sistema, pudiendo integrarlo en un único dispositivo, y se consigue pues una **fácil y rápida obtención y reproducción de los datos resultantes del cálculo de la posición del párpado, sustituyendo así técnicas de cálculo más complejas y agresivas hacia el sujeto experimental**.
- Además, las modificaciones de la señal obtenida se realizan de **manera más rápida y fiable**, mediante la conversión de la señal al dominio digital.
- La obtención de la señal de actividad eléctrica se realiza mediante unos **medios de adquisición de señal de EMG en superficie, una técnica muy poco intrusiva para el sujeto**, lo cual es muy importante dada la delicadeza con la que se debe tratar la zona del párpado.

▶ Tipos de empresas interesadas

- Unidades o Centros que realicen investigación en neurofisiología.

