

Nombre comercial: Sistema de guía para Invidentes por navegación inercial antropométrica en interfaz de control por estimulación galvánica vestibular.

Resumen: Esta tecnología es un dispositivo electrónico basado en un microcontrolador que sea capaz de guiar a personas con problemas visuales a través de espacios previamente programados en mapas virtuales. Se utiliza un sistema de navegación inercial antropométrico que permite obtener la posición actual del usuario.



DESCRIPCIÓN

La libre locomoción de personas con impedimentos visuales constituye un enorme problema para este sector generalmente desprotegido de la sociedad. La mayoría de los dispositivos de guía o direccionamiento personal requieren de la atención parcial o total de usuario para decodificar la información que proporcionan.

En el caso de personas con impedimentos visuales, la opción de utilizar los sentidos del tacto y la audición a través de código Braille o guías auditivas limitan enormemente su capacidad para detectar posibles peligros u obstáculos. Existen algunos sistemas de navegación inercial antropométricos y estimulación galvánica vestibular de forma independiente.

Se requiere de un dispositivo de direccionamiento personal que no bloqueen algún sentido del ser humano que lo usa o al menos que no interfiera de forma significativa con otros sentidos. Además, que sea preciso y que su costo sea bajo.

Esta invención es un dispositivo electrónico basado en un microcontrolador que permite obtener la posición actual del usuario y determina la dirección del movimiento de acuerdo a una trayectoria previamente establecida, combinado con un sistema EGV.

VENTAJAS

A partir de una ruta pre-programada el sistema puede guiar al usuario a través de la misma mediante impulsos eléctricos de baja intensidad aplicados sobre la región vestibular que modifican su percepción de equilibrio.

Un sistema de navegación inercial (SNI) obtiene la posición actual del individuo y determina la dirección del movimiento de acuerdo a la trayectoria previamente establecida. Además, un sistema de control por Estimulación Galvánica Vestibular (EGV) lo hace moverse en la dirección establecida. Se busca un enfoque primordial pero no exclusivo para su utilización en espacios cerrados, como centros comerciales, escuelas y oficinas.

Otra ventaja es que el dispositivo no interfiere de forma significativa con otros sentidos. Además, el sistema que tiene minimiza el error en el cálculo de la posición del individuo utilizando dispositivos de menor costo. También tiene mayor flexibilidad, es confiable y seguro.

PROPIEDAD INDUSTRIAL/INTELLECTUAL

Patente

País: México

Número: 337885



Tecnológico de Monterrey

Av. Eugenio Garza Sada No.427, Col. Altavista Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 648449

(81)8358-2000 Ext. 5626

ott.mty@itesm.mx



OTT - Oficina de Transferencia de Tecnología del Tecnológico de Monterrey



OTT ITESM MTY



OTT Tecnológico de Monterrey

Tecnología disponible para licenciamiento. Oferta tecnológica completa en: <http://redottec.com>