



Universidad de Concepción

PROPIEDAD INTELECTUAL

Solicitud de patente
CL201403416

OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Tecnología licenciada a:
Neurotech SpA.
<http://smartfes.cl>

ESTADO DE DESARROLLO

Producto disponible en el mercado.

INVESTIGADORES

Pablo Aqueveque Navarro
Francisco Saavedra Rodríguez
Departamento de Ingeniería Eléctrica
Facultad de Ingeniería

CONTACTO

(56 - 41) 2207263
otl@udec.cl
www.otludec.cl

NEUROESTIMULADOR PARA PACIENTES QUE PADECEN PIE CAÍDO

El pie caído es la alteración de la marcha más frecuente en los pacientes con accidentes cerebro vasculares, esclerosis múltiple, lesiones medulares y parálisis cerebral espástica. Esta alteración consiste en la incapacidad de controlar los músculos dorsiflexores del pie de forma voluntaria, dificultando la elevación del pie durante la fase de balanceo de la marcha, por lo que la parte frontal del pie cae al piso antes de que el talón tenga contacto con el suelo, aumentando la probabilidad de caídas o tropiezos. A esto se suma dolor, debilidad y problemas psicológicos, tales como pérdida de la autoestima, depresión y sensación de fracaso.

Una técnica de rehabilitación para pacientes que padecen pie caído es la neuroestimulación electrónica. Esta técnica utiliza pulsos electrónicos para producir la contracción de músculos paralizados y así recuperar una función motora perdida. La presente invención corresponde a un Sistema Neuroestimulador que mediante impulsos electrónicos activan los músculos para producir la elevación de la punta del pie en forma sincronizada al caminar. Este equipo se controla inalámbricamente desde un tablet o smartphone, donde se ajusta y controla cada uno de los parámetros que definen la forma de los pulsos, permitiendo minimizar el tamaño y costo del equipo estimulador compuesto por sensores y electrodos.

VENTAJAS

- Precio considerablemente más bajo en comparación a las alternativas disponibles en el mercado.
- Facilidad de uso para el paciente.
- Se adecúa a las condiciones de cada paciente, mediante configuración a través de smartphone.

