



TITULO: DISPOSITIVO ROBÓTICO MODULAR Y AUTO-ADAPTATIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA MANO Y PROCEDIMIENTO DE USO

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Esta tecnología consiste en un dispositivo robótico modular y auto-adaptativo para la rehabilitación de la mano, que está comprendido por: un dispositivo robótico de tipo exoesqueleto, un sistema de estimulación dorsal y palmar sincronizado con el movimiento asistido de apertura y cierre de la mano, un sistema de fijación y liberalización entre el dispositivo y la mano del usuario basado en el uso de sistemas de tipo clip magnetizados o similares, un sistema de adquisición de señales fisiológicas mediante sensores embebidos en el sistema de fijación del dispositivo, un sistema de control y un sistema de realidad virtual con diferentes actividades terapéuticas.

Se entiende por auto-adaptación del dispositivo la capacidad del dispositivo en modificar el nivel de asistencia proporcionado por el mismo junto con el nivel de complejidad de la terapia de rehabilitación en función de la estimación en tiempo real de la intención del usuario, estado fisiológico del mismo y su desempeño durante la realización de terapias de rehabilitación asistidas por el dispositivo.

Esta tecnología hace posible la rehabilitación total o parcial de personas que han perdido total o parcialmente la función motora de la mano y/o la asistencia a personas en la realización de tareas cotidianas que requieran la funcionalidad de prensión de la mano.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sector técnico de la robótica médica, más concretamente en lo relativo a robótica de rehabilitación y robótica asistencial.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

El dispositivo robótico permite ser configurado localizando sobre la base tantos módulos, formados por actuador lineal y mecanismo de tipo exoesqueleto, como dedos de la mano se quieran rehabilitar y/o asistir durante tareas de la vida diaria, incluyendo el control del mecanismo de apertura y cierre de la mano.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Se ha desarrollado a nivel de prototipo.



GENERALITAT
VALENCIANA

BANCO DE
PATENTES



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

TITULO: DISPOSITIVO ROBÓTICO MODULAR Y AUTO-ADAPTATIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA MANO Y PROCEDIMIENTO DE USO

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Protegido por patente en España. La titularidad corresponde en su totalidad a la Universidad Miguel Hernández de Elche

COLABORACIÓN BUSCADA

Colaboración con empresas interesadas para llevar a cabo pruebas de concepto de la tecnología que faciliten su comercialización e implantación industrial.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Mariano Almela Alarcón

M.almela@umh.es

Servicio Gestión de la Investigación - OTRI

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE

Avda. de la Universidad s/n

Edif. Rectorado y Consejo Social

03202 Elche, Alicante

Tel.: 966658733