



TITULO: SISTEMA MULTI-ROBÓTICO CONFIGURABLE PARA ENTRENAR Y REHABILITAR LAS EXTREMIDADES HUMANAS

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Sistema configurable de múltiples robots de entrenamiento y/o rehabilitación de la extremidad superior, que está comprendido por dos o más robots interconectados mediante un sistema de interconexión y de anclaje.

Cada unidad robótica del sistema multirobótico de entrenamiento y/o rehabilitación de la extremidad superior está formado por: un sistema de transmisión de movimiento formado por una o varios eslabones accionados por moto-reductores eléctricos; un sistema de control adaptable a la configuración multirobótica empleada; un

sistema de entrenamiento/terapia virtual que adapta los posibles juegos de entrenamiento o terapéuticos a realizar a la configuración detectada y a la asistencia proporcionada por el dispositivo robótico; un sistema de sujeción de la extremidad del paciente; y un sistema de interconexión y anclaje de otras unidades robóticas.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sector de rehabilitación médica: Esta tecnología tiene su principal campo de aplicación en la rehabilitación total o parcial de personas que han perdido total o parcialmente el control de la función motora de las extremidades superiores.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

El sistema de entrenamiento/terapia virtual dispone de ejercicios terapéuticos o juegos de entrenamiento que requieran coordinación bilateral o trabajar la bilateralidad potenciando estos aspectos en la recuperación funcional del déficit adquirido.

Del mismo modo, el sistema multirobótico propuesto dispone de estrategias de control para que dos o más usuarios cooperen para alcanzar un objetivo común en un juego virtual y/o compitan, lo que aumenta su motivación y permite aumentar la intensidad del entrenamiento y/o rehabilitación con el consiguiente beneficio para los usuarios.

Además, el sistema dispone de un modo de control en el que un usuario (terapeuta) guíe a otro usuario durante el juego recibiendo información de las fuerzas de interacción entre el robot y el usuario guiado. Estas sensaciones y datos son muy importantes para el terapeuta para evaluar al usuario durante la realización de los ejercicios terapéuticos o los juegos de entrenamiento.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Desarrollado a nivel de laboratorio.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Protegido mediante modelo de utilidad en España. Los derechos corresponden 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.



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

TITULO: SISTEMA MULTI-ROBÓTICO CONFIGURABLE PARA ENTRENAR Y REHABILITAR LAS EXTREMIDADES HUMANAS

IMÁGENES RELACIONADAS

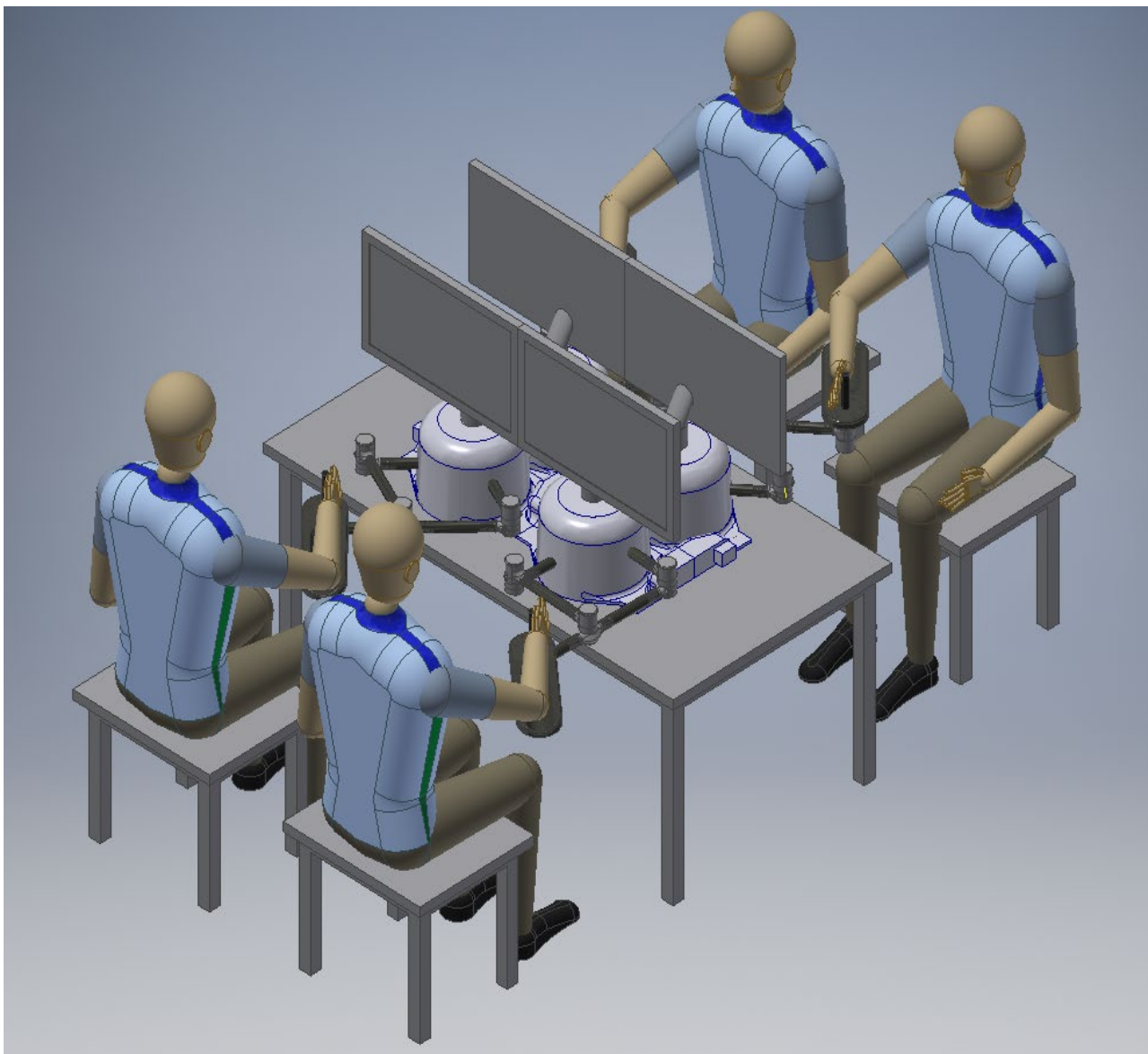


Imagen 1: Esquema robot

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

Telf.: 966658733