



Patentes



Tema de agenda UdG:

Ingeniería Eléctrica Aplicada



Subtema de agenda:

Control automático, sistemas inteligentes y robótica.



IP Status

Solicitud patente de invención en México.

Número de solicitud:

MX/a/2016/003637

Fecha de presentación: 18/03/2016



Nivel de maduración tecnológica:

TRL - 6 Sistema de ingeniería en validación en ambiente en condiciones relevantes a las reales operativas.

Equipo de investigación



Inventores:

Dr. Cesar Alberto Reynoso
García.

Dr. Evgeny Podzharov.

Dr. Eduardo Castañeda Paredes.

Mtro. Joel Aguilar Rosales.

Mtro. José Nieves Carrillo



Institución | CU:

Centro Universitario de Ciencias
Exactas e Ingenierías (CUCEI)

CONTACTO:



Mtro. Ramón Wilman Zamora



ramon.wilman@redudg.udg.mx



33 3134 - 2297 Ext. 11493

Prótesis de mano robótica para personas con desarticulación de la muñeca

Breve descripción

La mano es un órgano de suma importancia para el hombre, ya que constituye el elemento efector principal, además de ser un órgano sensitivo, el cual permite realizar diversos movimientos y tareas para la supervivencia e interacción con su entorno. Cuando una persona sufre la pérdida de una o ambas manos, ya sea por una lesión, una enfermedad, un accidente y/o una operación quirúrgica, su calidad de vida se ve comprometida drásticamente. Por tal motivo se han desarrollado elementos protésicos enfocados a reemplazar la función y/o estética de la mano. Entre las prótesis funcionales existen mecánicas, eléctricas, neumáticas y robóticas, de las que el último tipo es el que provee el mayor grado de rehabilitación, ya que posee gran fuerza y velocidad de prensión, aunado a un mejor aspecto estético. Sin embargo, son costosas de manufacturar y no tienen un control preciso de la fuerza aplicada. La presente invención es una prótesis robótica de mano con una funcionalidad cercana a una mano humana. Además, otorga un control preciso del torque para sujetar objetos y resulta menos costosa que prótesis similares.

Uso de la invención

Instalación (colocación o implantación) en pacientes con desarticulación de muñeca.

Tecnología

Ventajas competitivas

Es una prótesis altamente funcional con operación muy similar al de una mano humana.

Permite controlar los movimientos con precisión debido a los microcontroladores integrados.

Los 5 dedos actúan con movimientos independientes.

Es ergonómica y permite integrar material estético con apariencia, flexibilidad y textura similar al de la piel.

Mercado principal

La invención principalmente es adquirida por personas con desarticulación de muñeca, aunque puede ser utilizada en aplicaciones robóticas.