NOVEDOSO DISPOSITIVO RECOGE MULETAS IMPRESO EN 3D

PATENTED TECHNOLOGY

CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

ABSTRACT

El grupo de **Diseño en Ingeniería y Desarrollo Tecnológico (DIDET)** desde el laboratorio ArtefactosLAB de la Universidad de Alicante ha desarrollado un dispositivo que permite recoger cómodamente una muleta cuando cae al suelo sin que el usuario suelte la otra muleta ni se agache evitando caídas.

El objetivo es mejorar la autonomía y calidad de vida de las personas con diversidad funcional gracias a las grandes oportunidades que ofrece la impresión 3D y el modelado tridimensional.

El grupo busca empresas o instituciones interesadas en continuar con esta labor de innovación social desarrollando el dispositivo o en el diseño y fabricación de otros nuevos.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Este dispositivo presenta una serie de ventajas muy destacadas:

- Su instalación en cualquier muleta es muy sencilla. Únicamente hay que abrir manualmente la anilla elástica de la base, posicionar la base en la parte superior del tubo metálico de la muleta y estirar dicha anilla a la vez que se envuelve alrededor del tubo de la muleta hasta alcanzar los ganchos que actúan de cierre. Para que el sistema de recogida funcione correctamente es necesario instalar un par de dispositivos, uno en cada una de las muletas.
- La caja magnética, además permite al usuario alcanzar otros accesorios de asistencia personal metálicos para evitar en mayor medida que éste se agache y evitar riesgos de caída.
- Su uso es muy intuitivo, en el momento que se produce la caída de una de las muletas, el usuario debe desacoplar la caja magnética de la base, para ello debe elevar esta pieza siguiendo la guía que las une y desenrollar el cordel que las conecta entre sí. Una vez liberada la caja magnética, se deja caer la caja sosteniendo el cordel hasta alcanzar el otro dispositivo instalado en la otra muleta. Cuando se produce la unión magnética con el dispositivo parejo, se procede a la elevación de la muleta caída hasta que se pueda alcanzar con la otra mano para su recuperación. Una vez realizado todo el proceso, por seguridad es necesario llevar el dispositivo al punto de partida, para ello se debe enrollar el cordel sobre la base por el canal habilitado para este fin, y se debe acoplar por el carril correspondiente la caja magnética a la base.
- El material en el que está fabricada la base es flexible y antideslizante, permite adaptarse a tubos de muletas de diferentes tamaños (entre 17 y 21 mm) y, por tanto, crear una correcta unión mecánica entre el dispositivo y la muleta. En cuanto a la caja magnética, está compuesta de dos materiales, uno más rígido y estable que permite alojar con consistencia el imán; y otro material flexible que rodea la caja y que permite absorber los golpes que se puedan producir en el propio uso del dispositivo.
- Su geometría permite la personalización del dispositivo, ya que, en el frontal de la caja magnética, hay un espacio circular plano en el que se puede incorporar cualquier texto bajorrelieve.

ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

La impresión 3D, junto al uso de modelos tridimensionales, se ha convertido en un proceso de fabricación alternativo al convencional. Su aplicación dentro de las tecnologías asistivas abre un sinfín de posibilidades para mejorar la calidad de vida de las personas con diversidad funcional debido fundamentalmente a los siguientes factores:

- Bajo coste de materiales y equipos necesarios.
- Libertad de diseño que permite acercarse a las necesidades personales.
- Rapidez en su fabricación.
- Fabricación en cualquier parte del mundo, dando la posibilidad al usuario o al profesional rehabilitador de autofabricar y personalizar el dispositivo, lo que además supone un ahorro en logística y distribución.

MARKET APPLICATIONS

Fundamentalmente, se dirige al sector de tecnologías asistivas y mejora de la calidad de vida de las personas. La impresión 3D es una técnica que puede aplicarse para satisfacer cualquier necesidad, de cualquier campo, que una persona pueda tener. Especialmente útil para aquellas personas con diversidad funcional con unas problemáticas muy personales en campos como el médico, educativo, laboral o de la movilidad.

COLLABORATION SOUGHT

Desde ArtefactosLAB, el grupo DIDET busca empresas o instituciones interesadas en apoyar el desarrollo del recoge muletas o en el diseño y fabricación de otros nuevos dispositivos con fines sociales.