

Un exoesqueleto ganador del manus[®] de oro 2017

Un total de 541 aspirantes participaron en la 8ª edición del concurso internacional para aplicaciones apasionantes hechas con cojinetes plásticos

Lo que empezó en 2003 con 34 participantes, ahora se ha convertido en un concurso de ámbito mundial y para todos los sectores industriales, hecho que demuestra la versatilidad y capacidad técnica de los cojinetes plásticos. Los premios manus[®] de igus[®] se celebran cada dos años en la Feria de Hanóver, este año ha sido la octava edición y atrajo a un total de 541 diseñadores y desarrolladores de todo el mundo dispuestos a presentar sus aplicaciones con cojinetes plásticos. Este año, el manus[®] de oro fue para la empresa Pathway LLC de EUA por el diseño de Airframe[™], un exoesqueleto desarrollado por Levitate Technologies, Inc. que facilita las tareas de montaje.

Los movimientos continuos y repetitivos de los proceso de montaje, muchos de ellos realizados de pie o mirando hacia arriba, tarde o temprano generan molestias en el cuello, hombros, espalda o producen lesiones en el aparato locomotor. Para prevenirlo, la empresa estadounidense Pathway realizó el diseño productivo para la fabricación seriada de un exoesqueleto ligero desarrollado por parte de Levitate Technologies Inc. Su uso, alivia los músculos de grandes esfuerzos y reduce la dureza de las secuencias de movimientos que se puede llevar a cabo durante la jornada laboral. A la hora de diseñar el exoesqueleto Airframe[™] se estudiaron en detalle los mecanismos de giro, que debían ser capaces de realizar movimientos rotacionales fácilmente, incluso con altas cargas axiales. Para lograrlo se instalaron múltiples cojinetes iglidur[®] de tipos diferentes en el sistema mecánico de soporte. A diferencia de los cojinetes metálicos, los cojinetes iglidur[®] no requieren lubricación, lo que representa una gran ventaja al estar en contacto directo con la ropa del operario. Además, son resistentes a la corrosión y su peso es muy ligero. El exoesqueleto puede utilizarse incluso bajo las condiciones ambientales más difíciles. Todas estas características

impresionaron al jurado de los premios manus[®] 2017, formado por representantes y especialistas en diversos ámbitos de los negocios y la investigación, y que premiaron la aplicación con el manus[®] de oro. El primer puesto obtuvo un premio de 5.000 euros.

El manus[®] de plata fue para un brazo de sujeción sumergible

El manus[®] de plata se le concedió a la compañía francesa Ocean Innovation System por su brazo eléctrico de manipulación, apto para aplicaciones bajo el agua de hasta 500 metros de profundidad. El sistema contiene más de 30 cojinetes de fricción igus[®] que permiten los diferentes movimientos del brazo y totalmente extendido tiene una capacidad de carga de 16 kg (dinámico) y hasta 50 kg (estático). Los requisitos que debían cumplir los componentes de igus eran: resistencia a entornos con agua dulce y salada, capacidad para soportar cargas de hasta 150 MPa, un peso ligero, la ausencia de mantenimiento y un precio económico. Los cojinetes de fricción fabricados en material iglidur[®] X, resisten especialmente cargas altas y tienen una absorción de humedad muy reducida y por lo tanto cumplían con estos requisitos sin limitaciones.

Un proyecto de investigación en el espacio exterior gana el bronce

Más de 30.000 objetos se mueven por la órbita terrestre como residuos espaciales y representan un peligro para los satélites. El tercer puesto del manus[®] 2017 fue para el proyecto UB-SPACE realizado por unos estudiantes que consiste en analizar el movimiento de los componentes en el espacio. El equipo de Bremen formado por 5 personas diseñó un módulo que transporta al espacio un objeto en forma de cubo llamado «unidad de caída libre» (FFU por sus siglas en inglés de «Free Falling Unit»), mediante un mecanismo de eyección integrado en el cohete, se expulsa dicho cubo que registra su movimiento en el espacio con la ayuda de un sistema de cámaras y sensores. El mecanismo consiste en dos motores paso a paso, cada uno conectado a un husillo mediante un acoplamiento. En el lado opuesto el sistema está montado en la pared del cohete mediante un cojinete impreso en 3D con tribofilamento iglidur[®] J260. Para prevenir que el FFU se incline, la superficie del sistema de eyección del paracaídas se revistió con la cinta tribológica

iglidur® V400 de igus®. Después de múltiples tests, el sistema se implementó en el cohete sonda REXUS 21 en marzo de 2017.

Imágenes:



Imagen PM2217-1

Los ganadores de los premios manus® 2017 fueron galardonados en la Feria de Hanóver por Frank Blase (derecha), CEO de igus®, Gerhard Baus (4º por la izquierda), vicepresidente de cojinetes y Tobias Vogel (izquierda), director del Departamento de Cojinetes iglidur® y Tecnología Lineal drylin®. El manus® de oro lo ganó la compañía estadounidense Pathway, que recibió el premio por su diseño a nivel productivo del exoesqueleto Airframe™ desarrollado por Levitate Technologies Inc. El premio de plata fue para la compañía francesa Ocean Innovation System y el de bronce se le otorgó al proyecto UB-SPACE realizado por unos estudiantes Alemanes. (Fuente: igus GmbH)



Imagen PM2217-2 y -3

El exoesqueleto Airframe™ facilita la realización de movimientos secuenciales realizados durante las tareas de montaje, aliviando de esfuerzos el cuello, la espalda y la zona de los hombros. (Fuente: igus GmbH)

CONTACTO:

igus® S.L.U.
Ctra./ Llobatona, 6
Polígono Noi del Sucre
08840 Viladecans - Barcelona
Tel. 936 473 950
Fax 936 473 951
igus.es@igus.es
portacables@igus.es
cojinetes@igus.es
www.igus.es

CONTACTO DE PRENSA:

Oliver Cyrus
Head of PR & Advertising

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tlf.. +49 (0) 22 03 / 96 49 - 459
Fax +49 (0) 22 03 / 96 49 - 631
ocyrus@igus.de
www.igus.de

SOBRE IGUS :

"igus es uno de los fabricantes líderes en el área de los sistemas de cadenas portacables y cojinetes plásticos de deslizamiento. La empresa familiar con sede en Colonia está representada en 35 países y tiene aprox. 3.180 empleados en todo el mundo. En 2016, igus facturó 592 millones de euros en la industria de los componentes plásticos para aplicaciones móviles, i.e. «motion plastics». igus realiza ensayos en su laboratorio, el más grande de su sector, a fin de ofrecer productos y soluciones innovadoras adaptadas a las necesidades de sus clientes y en plazos mínimos."

Los términos "igus", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "energy chain", "energy chain systems", "flizz", "ibow", "iglide", "iglidur", "igubal", "invis", "manus", "motion plastics", "pikchain", "readychain", "readycable", "speedigus", "triflex", "twisterchain", "plastics for longer life", "robolink", "xiros", "xirodur", "vector" son marcas comerciales protegidas en la República Federal de Alemania, así como internacionalmente, cuando procede.