

Más de cien pruebas en empresas de clientes

Robótica de bajo coste: Sistema modular de articulaciones listo para la venta

Hace dos años, el especialista en tecnología de plásticos, igus, presentaba articulaciones multiaxiales “roboLink” absolutamente novedosas para robots humanoides y el sector de automatización para estructuras mecánicas ligeras. A partir de ahora está disponible de fábrica un sistema modular completo, que integra 19 novedades. Entre ellas se cuentan cables Bowden resistentes al desgaste y altamente resistentes a la tracción, pasando por unidades de accionamiento, hasta accesorios para la fijación de los brazos elásticos de robots y el transporte de los conductores en los brazos. Además, “roboLink” acaba de ser distinguido con el renombrado premio de diseño “iF product design award 2011”.

El sistema modular de articulaciones “roboLink” para el sector de automatización de bajo coste ofrece mucha libertad de diseño y gran facilidad de uso. Para ello, las masas móviles se mantienen lo más pequeñas posibles. A este fin se han desacoplado los mecanismos de accionamiento y el módulo de control del grupo propulsor y de las herramientas (p. ej. los brazos pinza, las manos y las ventosas). La parte central del sistema modular la conforman las articulaciones ligeras, libres de mantenimiento y resistentes a la corrosión, con cojinetes de plástico optimizados, que son accionadas por cables Bowden y son capaces de rotar y pivotar libremente. Su elasticidad y ligereza, así como la posibilidad que ofrecen de dirigir los procesos desde un mando central son una verdadera novedad en el campo de la robótica de bajo coste, afirma la empresa.

120 articulaciones multiaxiales, equipados con sensores bajo petición

El producto listo para la venta desde

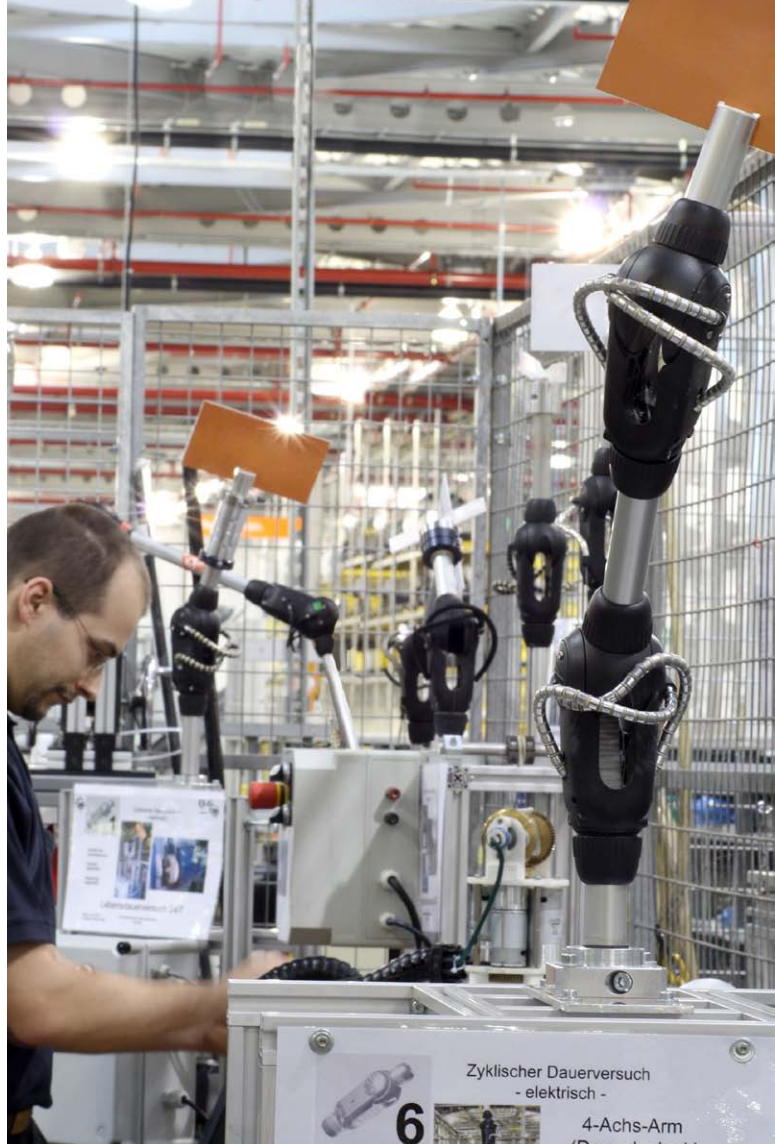


Foto PM0711-01: igus GmbH, Colonia

Ahora, el sistema modular de articulaciones “roboLink” de igus para el sector de automatización de bajo coste está disponible en almacén. En la feria de Hanóver, la empresa presentó de una vez 19 novedades pertenecientes a este sistema. Además, “roboLink” ha sido distinguido con el renombrado premio de diseño “iF product design award 2011”.



Foto PM0711-02: igus GmbH, Colonia

Junto a los nuevos cables Bowden resistentes al desgaste, compartimentaciones internas y mecanismos de cambio de dirección, igus también ofrece ahora opcionalmente unidades de accionamiento compactas (imagen) con plazos cortos de suministro para las articulaciones multiaxiales “roboLink”.

principios de año (ya se han obtenido los primeros pedidos) ha estado precedido por un proceso de desarrollo público con informes de clientes en Internet. Desde diciembre de 2009, igus había proporcionado a desarrolladores prototipos gratuitos con objeto de ajustar el desarrollo de “roboLink” hasta la producción en serie a las múltiples posibilidades de aplicación. Solamente en el año 2010, la empresa registró aprox. 450 solicitudes procedentes de más de diez países, más del 50% de las cuales fueron realizadas por empresas, en torno a un tercio, por institutos de investigación, y el resto, por ingenieros particulares. Más de cien desarrolladores obtuvieron aprox. 120 articulaciones multiaxiales, de las cuales una quinta parte estaba dotada de sensores angulares de igus. De esta forma se puede avanzar, con rapidez y una precisión de $0,07^\circ$, hasta la próxima posición independientemente de la posición en que se encuentre en ese momento la articulación de plástico.

Robots móviles, tecnología médica y animatrónica

Según informó igus en la feria de Hanóver y con anterioridad en la “Industrial Convention on Biometrics” celebrada en marzo en Berlín, las propias aplicaciones de los desarrolladores de 2010 destacaban por su gran variedad. Entre ellas figuraban robots bajo agua, o sea, vehículos submarinos con “roboLink” como concepto de accionamiento, pasando por robots móviles de uso en tierra (p. ej. para la manipulación de materiales contaminados o para la búsqueda de



Foto PM0711-03: igus GmbH, Colonia

Articulaciones multiaxiales “roboLink” ligeras y libres de mantenimiento para aplicaciones móviles de robótica, aquí, por ejemplo, para escanear las etiquetas en un almacén de mercancías.

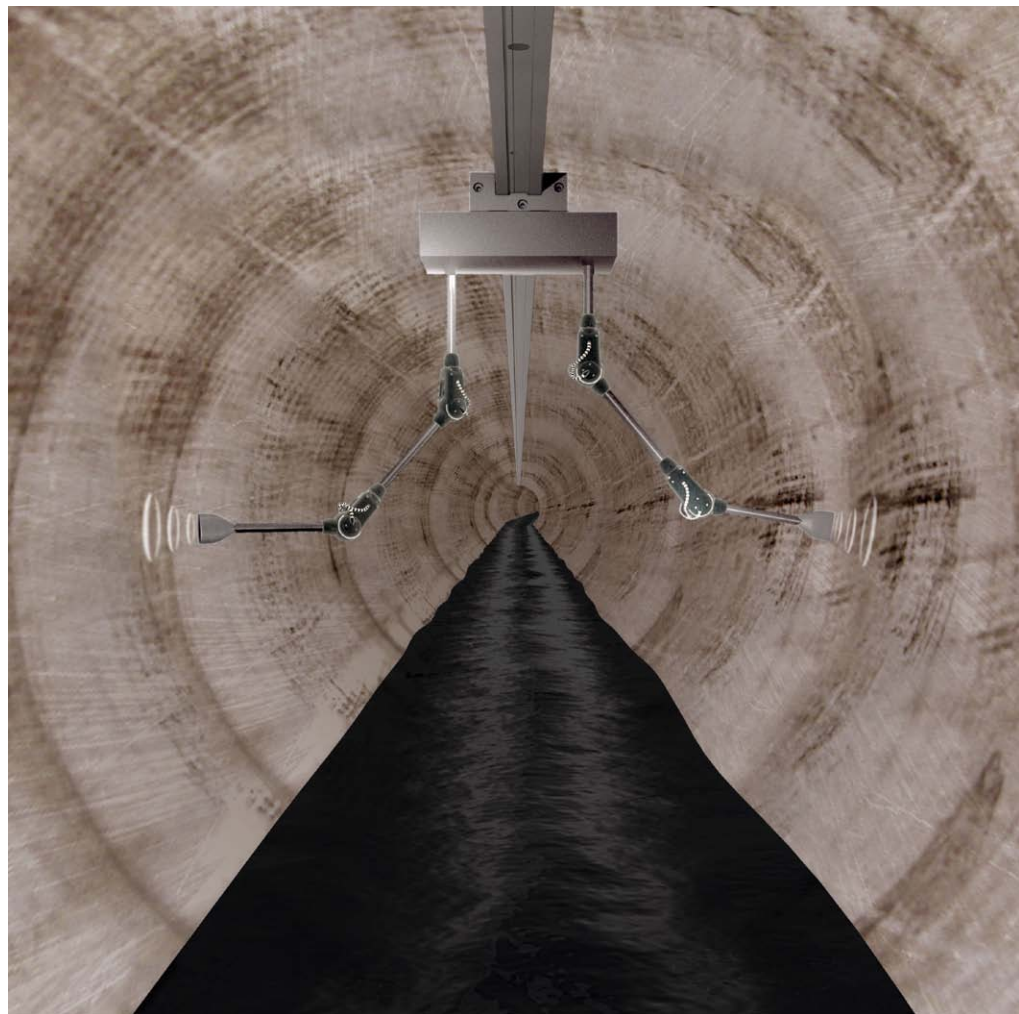


Foto PM0711-04: igus GmbH, Colonia

Las articulaciones multiaxiales ligeras y resistentes a la corrosión de igus tienen múltiples y variados campos de aplicación, entre otros, en la inspección de canalizaciones y tuberías (imagen).

explosivos), hasta robots humanoides de exposición (p. ej. en museos), o sistemas de asistencia para la interacción entre humanos y máquinas. Otras aplicaciones pertenecen, por ejemplo, al campo de la tecnología médica (p. ej. en el área dental), así como al sector de la animatrónica; además, “roboLink” se emplea también para el guiado de cámaras en todas las variaciones imaginables (control de producción, inspección de canales).

Novedad: “iglidur J” para cables Bowden resistentes al desgaste

Una novedad presentada por igus fueron los cables Bowden con cables exteriores flexibles de aluminio y del polímero de altas prestaciones “iglidur J”, con los que se mueven las articulaciones multiaxiales. Este material aúna coeficientes de fricción bajos y una durabilidad extremadamente alta. Con los nuevos cables Bowden se pueden realizar radios de flexión extremadamente pequeños y movimientos altamente flexibles a largo plazo. En “roboLink”, el material “iglidur J” se emplea en todos aquellos puntos en que se producen movimientos relativos permanentes. Las bolas en la envoltura de los cables Bowden están fabricadas con este material, al igual que las superficies de rodadura de las poleas de los cables y, naturalmente, los cojinetes deslizantes en el interior de las articulaciones. Otra novedad que igus presentó en la feria de Hanóver son los primeros cables Bowden exclusivamente de plástico.

Novedad: División interior para cables y mecanismos de cambio de dirección

En el área mecánica, igus presentó, además, gran cantidad de nuevos accesorios para fijar los brazos de robots y para el guiado de los cables de los brazos. Entre estos accesorios cabe destacar los soportes de ejes para la fijación de los brazos, compartimentaciones internas para el transporte ordenado de los cables de accionamiento y los cables de datos, un tensor de cable para el fácil retroceso del sistema, y un programa de poleas de cable para mecanismos de cambio de dirección.

Novedad: Unidades de accionamiento y un prototipo de un software de control

En el área electrotécnica, igus presentó, como nueva opción, unidades de accionamiento compactas (de diversas clases de potencia) para todos los grados de libertad con cuatro motores de accionamiento y una carcasa, poleas y guías incluidas. Para la conexión al sistema “roboLink” se ha desarrollado una polea motriz que se puede configurar de forma individual. Los usuarios pueden montar esta polea a los árboles de motor y de transmisión más diversos para conectar luego a estos los cables Bowden resistentes al desgaste. Finalmente, igus mostró, igualmente como nueva opción, el prototipo de un sencillo software de control concebido para programar intuitivamente y guardar todos los movimientos de un brazo articulado de 4 ejes.



Foto PM0711-05: igus GmbH, Colonia

Animatrónica: Articulaciones multiaxiales “roboLink” mueven robots de exposición en atracciones tipo “el tren fantasma”.

CONTACTO DE PRENSA:

André Kluth
Head of Corporate Communications

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tel. +49-22 03 / 96 49-611
Fax +49-22 03 / 96 49-631
akluth@igus.de
www.igus.de

DIN ISO 9001:2008

Los términos “igus, chainflex, readycable, easychain, e.chain, e.chainsystems, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, triflex, twisterchain, invis, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, manus, vector” on marcas comerciales protegidas en la República Federal de Alemania, así como internacionalmente, cuando procede.

