

Exo-skelet in seconden op maat gemaakt met smeermiddelvrije igus glijlagers

drylin lineaire systemen en iglidur glijlagers bieden een smeermiddelvrije aanpassing van een exo-skelet voor patiënten die een beroerte hebben gehad

Veel patiënten wereldwijd hebben te lijden van hemiplegie (gedeeltelijke verlamming). Exo-skeletten zoals Harmony van Harmonic Bionics kunnen helpen bij het opnieuw opbouwen van de zenuwbanen in armen en schouders. Om het robot-ondersteunde systeem snel aan te passen aan verschillende lichaamsmaten in de fysiotherapie, vertrouwen de ontwikkelaars op lichtgewicht, smeermiddelvrije en onderhoudsvrije glijlagertechniek van igus.

Elk jaar worden wereldwijd 16 miljoen mensen getroffen door een beroerte. Om patiënten in staat te stellen te revalideren tijdens fysiotherapie, heeft het Amerikaanse bedrijf Harmonic Bionics, met ondersteuning van de National Science Foundation, een exo-skelet ontwikkeld dat speciaal is bedoeld voor het herstellen van spierschade. De robot genaamde Harmony, ontlast het schoudergewricht en maximaliseert het bewegingsbereik van de patient. Op deze manier moet het systeem een natuurlijke en uitgebreide therapie voor de armen mogelijk te maken. Hiervoor vertrouwt Harmony op Bilateral Sync Therapy (BST). De robot registreert de gezonde armbewegingen en synchroniseert deze met de zijde die is aangetast door de beroerte om te helpen de zenuwbanen te herstellen. Om ervoor te zorgen dat het exo-skelet samen met het menselijke lichaam beweegt, moet de robotas correct zijn aangepast aan de patient, omdat een onjuiste instelling kan leiden tot letsel aan de gewrichten. Om Harmony snel aan te kunnen passen, namen de ontwikkelaars hun toevlucht naar lineaire geleidingen en glijlagers van de motion plastics specialist igus.

Smeermiddelvrij en snel op maat gemaakt

De drylin T en R serie railgeleidingen, drylin R lineaire lagers en iglidur glijlagers maken een snelle instelling van het systeem op de lengte, armlengte en

schouderbreedte van de patiënt mogelijk. De polymeer lagers zijn gemaakt van het hoogwaardige materiaal iglidur J en onderscheiden zich door hun hoge slijtvastheid en lange levensduur. Externe smeermiddelen zijn niet nodig, de lagers zijn volledig onderhoudsvrij, schoon en hygiënisch en ideaal geschikt voor de medische techniek. Alle componenten zijn gemaakt van lichtgewicht materialen zoals kunststof en aluminium. Het ontwerp is zo compact dat het kan worden geïntegreerd in het platte ontwerp van de robot. "Dankzij het gebruik van de igus polymeer lagertechniek, kan het exo-skelet nu in luttele seconden aan de patiënt worden aangepast", vertelt Rohit John Varghese, hoofd van Research & Development bij Harmonic Bionics enthousiast.

U kunt in de video exact zien hoe Harmony werkt: <https://youtu.be/PcmNloLqKk>

Bijschrift:



Afbeelding PM4420-1

Dankzij de compacte en smeermiddelvrije lineaire geleidingen en glijlagers van igus is het exo-skelet flexibel aanpasbaar. (Bron: igus B.V.)

CONTACT:

Hanne Geelen
igus® B.V.B.A
Jagersdreef 4A
2900 Schoten
Tel. +32 3 330 1360
Fax +32 3 33 79 71
info@igus.be
www.igus.be

CONTACTPERSON PERS:

Oliver Cyrus
Head of PR & Advertising

Anja Görtz-Olscher
PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-459 or -7153
Fax 0 22 03 / 96 49-631
ocyrus@igus.net
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

OVER IGUS:

igus GmbH ontwikkelt en produceert motion plastics. Deze smeermiddelvrije hoogwaardige polymeren verbeteren de techniek en verlagen de kosten, overal waar er sprake van beweging is. In energietoevoersystemen, uiterst flexibele kabels, glijlagers en lineaire lagers en draadspindeltechniek gemaakt van tribo-polymeren is igus wereldwijd marktleider. Het familiebedrijf dat is gevestigd in Keulen, Duitsland, is vertegenwoordigd in 35 landen en heeft wereldwijd meer dan 3.800 mensen in dienst. In 2019, genereerde igus een omzet van €764 miljoen. Onderzoek in 's werelds grootste testlaboratorium in de sector, leidt constant tot innovaties en meer zekerheid voor de gebruikers. 234.000 artikelen zijn leverbaar uit voorraad en de levensduur kan online worden berekend. In de afgelopen jaren is het bedrijf uitgebreid door interne startups te beginnen, bijvoorbeeld voor kogellagers, robot-aandrijvingen, 3D-printen, het RBTX-platform voor Lean Robotica en intelligente smart plastics voor Industry 4.0. Enkele van de belangrijkste milieu-investeringen zijn het "chainge" programma - voor recycling van gebruikte kabelrupsen - en de deelname in een onderneming die olie uit kunststof-afval produceert. (Plastic2Oil).

De begrippen "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear“, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems" "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robolink", "xiroduer" en "xiros" zijn in de Bondsrepubliek Duitsland en eventueel internationaal beschermd als handelsmerk.