

Egzoszkieleł regulowany w kilka sekund, dzięki bezsmarowym łożyskom ślizgowym igus

Systemy liniowe drylin i łożyska ślizgowe iglidur zapewniają bezsmarową regulację egzoszkieletu wspomagającego pacjentów po udarze

Wielu pacjentów na całym świecie, po przebytych udarze mózgu cierpi na hemiplegię (częściowy paraliż). Egzoszkielety takie jak Harmony z Harmonic Bionics, mogą pomóc w odbudowie dróg nerwowych ramion i barków. Aby szybko dostosować system wspomagany przez robota do różnych rozmiarów ciała pacjenta, konstruktorzy polegają na lekkiej, bezsmarowej i bezobsługowej technologii łożysk ślizgowych firmy igus.

Każdego roku, 16 milionów ludzi na całym świecie cierpi z powodu udaru. Aby umożliwić pacjentom rehabilitację, amerykańska firma Harmonic Bionics przy wsparciu National Science Foundation opracowała egzoszkieleł przeznaczony specjalnie do leczenia uszkodzeń mięśni. Robot o nazwie Harmony odciąża staw barkowy i maksymalizuje zakres ruchu pacjenta, a w rezultacie umożliwia naturalną i kompleksową terapię ramienia. W tym celu Harmony polega na dwustronnej terapii synchronicznej (BST). Robot rejestruje ruchy zdrowego ramienia i synchronizuje je ze stroną dotkniętą udarem, aby pomóc w odbudowie dróg nerwowych. Aby egzoszkieleł poruszał się wraz z ludzkim ciałem, oś robota musi być odpowiednio dopasowana do pacjenta, ponieważ nieprawidłowe ustawienie może doprowadzić do urazu stawów. W celu szybkiej adaptacji robota Harmony, konstruktorzy zastosowali prowadnice liniowe i łożyska ślizgowe firmy igus, specjalizującej się w produkcji polimerowych komponentów do pracy w ruchu.

Bezsmarowe i szybko regulowane

Prowadnice szynowe drylin serii T i R, łożyska liniowe drylin R oraz łożyska ślizgowe iglidur umożliwiają łatwe dostosowanie systemu do wzrostu pacjenta, długości ramienia i szerokości ramion. Polimerowe łożyska wykonane z wysokowydajnego materiału iglidur J, wyróżniają się wysoką odpornością na

zużycie oraz długą żywotnością. Ponieważ nie ma potrzeby stosowania zewnętrznych smarów, łożyska są całkowicie bezobsługowe, czyste i higieniczne oraz idealnie sprawdzają się w technologii medycznej. Wszystkie komponenty są wykonane z lekkich materiałów, takich jak plastik i aluminium. Konstrukcja jest tak kompaktowa, że można ją zintegrować ze smukłą konstrukcją robota. "Dzięki zastosowaniu technologii polimerowych łożysk firmy igus, egzoszkielec może być teraz dostosowany do pacjenta w ciągu kilku sekund", dodaje Rohit John Varghese, szef działu badań i rozwoju w Harmonic Bionics.

Obejrzyj film i sprawdź, jak działa Harmony: <https://youtu.be/PcmNloLqKk>

Podpis pod ilustracją:



Obraz PM4420-1

Kompaktowe i bezsmarowe prowadnice liniowe oraz łożyska ślizgowe firmy igus sprawiają, że egzoszkielec można swobodnie regulować. (Źródło: igus)

INFORMACJA O IGUS:

Firma igus opracowuje i produkuje polimerowe komponenty maszyn do pracy w ruchu. Te bezsmarowe, wysokowydajne tworzywa sztuczne ulepszają technologię i obniżają koszty, gdziekolwiek są zastosowane. Firma igus jest światowym liderem w dziedzinie zasilania, wysoce elastycznych przewodów, łożysk ślizgowych i liniowych, a także techniki śrub pociągowych wykonanych z trybopolimerów. Jest przedsiębiorstwem rodzinnym z siedzibą w Niemczech, w Kolonii, posiada przedstawicielstwa w 35 krajach i zatrudnia 3800 pracowników na całym świecie. W 2019 roku, firma igus osiągnęła obroty w wysokości 764 milionów euro. Badania przeprowadzone w największych laboratoriach badawczych w branży, przynoszą innowacyjne rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo użytkowników. 234 000 artykułów jest dostępnych prosto z magazynu, a ich żywotność można obliczyć online. W ostatnich latach firma rozwijała się, tworząc również wewnętrzne start-upy, m.in. dla łożysk kulkowych, napędów robotów, druku 3D, platformy RBTX dla Lean Robotics i inteligentnych tworzyw sztucznych dla Przemysłu 4.0. Do najważniejszych inwestycji środowiskowych należy program "eko-przewodnik", czyli recykling zużytych przewodników, oraz udział w przedsiębiorstwie produkującym olej z plastikowych odpadów. (Plastic2Oil)

KONTAKT Z PRASĄ w igus Polska

Paulina Szczepańska
Specjalista ds. Marketingu

Telefon: 532 744 264
e-mail: pszczepanska@igus.net

igus Sp. z o.o
ul. Działkowa 121C
02-234 Warszawa
www.igus.pl

Znaki handlowe "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "triflex", "roboLink", „xirodur” oraz "xiros" są zastrzeżonymi znakami towarowymi w Niemczech oraz innych krajach.