

Codzienni asystenci przyszłości: igus przyspiesza robotykę humanoidalną, dzięki ekonomicznej automatyzacji

Na Hannover Messe 2022 firma igus zaprezentowała pierwszy prototyp humanoidalnego, opłacalnego robota

Człowiek, maszyna — czy jedno i drugie? Roboty humanoidalne nie są już science fiction, są rzeczywistością. Firma igus od jakiegoś czasu prowadzi badania nad robotyką humanoidalną, a teraz zaprezentowała prototyp robota motion plastics: humanoidalnego robota, który łączy w sobie zalety wysokowydajnych tworzyw sztucznych i ekonomicznej automatyzacji.

Roboty stały się integralną częścią naszego codziennego życia. Od czasu przejścia do Przemysłu 4.0 coraz więcej zadań zostało zautomatyzowanych — i czerpią korzyści z nowych form robotyki. Roboty mogą również ułatwić nam codzienne czynności. Humanoid, który jest zarówno funkcjonalny, jak i przyjazny oraz ma cechy ludzkie, może wspierać człowieka nie jako maszynę, ale jako partnera. Odnotowano stały postęp w badaniach i rozwoju robotyki humanoidalnej. Na przykład zespół badawczy z Politechniki w Chemnitz opracowuje e-skin — wrażliwą na dotyk elektroniczną skórę, która może sprawić, że roboty humanoidalne będą jeszcze bardziej podobne do ludzi. Kierując się pytaniem, w jakim kierunku może się rozwijać robotyka, firma igus poświęciła trochę czasu na pracę nad własną wizją humanoidalnego robota — robota motion plastics. „Dzięki igus ReBeL i naszemu asortymentowi drytech, komponenty robocze były już dostępne, aby umożliwić robotowi poruszanie się. Humanoidalny robot to projekt, nad którym pracowaliśmy z ekspertami robotyki z TruPhysics, start-upu ze Stuttgartu, który złożył go z naszych motion plastics i innych komponentów. Jest tam dostępny pod nazwą Robert M3”, informuje Alexander Mühlens, kierownik działu technologii automatyzacji i robotyki w firmie igus. „Mamy nadzieję, że bot zademonstruje wzajemne oddziaływanie zintegrowanej inteligencji i naszych produktów wykonanych z wysokowydajnych tworzyw sztucznych — w przystępnej cenie”.

Lekki, bezobsługowy, opłacalny humanoid

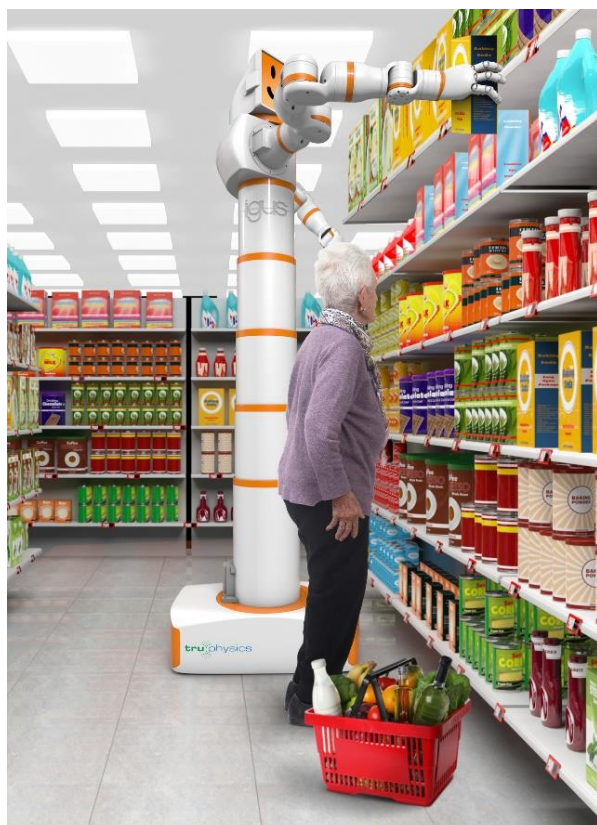
Aby zapewnić długą, bezproblemową żywotność, bez konieczności konserwacji, trybopolimery igus w robotach z motion plastics oferują wyraźną zaletę: bezsmarowość. Jednocześnie wysokowydajne tworzywa sztuczne zapewniają lekką konstrukcję. Zmniejszają one masę robota motion plastics do zaledwie 78 kilogramów przy wysokości do 2,70 metra i rozpiętości 1,50 metra. Robot motion plastics ma samobieżny AGV (automatycznie sterowany pojazd), teleskopowy korpus i głowę ze zintegrowanym ekranem i awatarem do interaktywnej komunikacji. Kolejnym centralnym komponentem jest igus ReBeL, robot usługowy z funkcjami cobota, który jest używany jako ramiona robota. W pełni zintegrowana trybo-przekładnia falowa z silnikiem, enkoderem wartości bezwzględnej, systemem kontroli siły i sterownikiem jest głównym elementem tego zestawu. Robot motion plastics porusza się w tempie chodu i ma nośność 2 kilogramów na ramię. Jest kontrolowany jako rozwiązanie typu open source za pośrednictwem systemu operacyjnego robota (ROS). Dzieje się tak, ponieważ cała gama produktów Ekonomicznej automatyzacji igus może być zmapowana w systemie ROS. Badając robota motion plastics, firma igus łączy zalety swoich wysokowydajnych tworzyw sztucznych do zastosowań w ruchu z wiedzą specjalistyczną w zakresie Ekonomicznej automatyzacji, aby dalej rozwijać roboty nowej generacji.

Nie tylko maszyna, ale towarzysz na całe życie

„Widzimy duży potencjał w robotach humanoidalnych. Ale nasz świat budują ludzie dla ludzi. Więc zamiast po prostu używać pojedynczych części automatyki, sensowne jest studiowanie humanoidów i androidów. Pytanie brzmi, kiedy rynek będzie gotowy”, mówi Alexander Mühlens. Roboty podobne do ludzi mogą wykonywać zarówno niebezpieczne, jak i proste oraz monotonne zadania. W środowisku zawodowym praca może wykraczać poza zwykłe „pick & place” wykonywane przez ramiona robota. W gospodarstwie domowym bot może zastąpić kilka robotów: może samodzielnie odkurzać, kosić trawnik, chodzić na zakupy, gotować, robić pranie i wykonywać wiele innych czynności — nawet opiekować się chorymi. Byłaby to nie tylko maszyna, ale towarzysz, który mógłby zapewnić ludziom wsparcie przez długi czas. „Taki robot do tej pory wiązał się z wysokimi kosztami, ale biorąc pod uwagę możliwą żywotność, opłaci się to w dłuższej perspektywie”, mówi Mühlens. „Naszym celem jest wykorzystanie elementów ruchomych z tworzyw sztucznych do

zademonstrowania prostych, opłacalnych rozwiązań dla robotyki humanoidalnej”.

Podpis pod ilustracją



Obraz PM2622-1

Zakupy, gotowanie, pranie, koszenie trawników: humanoidalne roboty mogą stać się towarzyszami na całe życie. Dzięki robotowi motion plastics firma igus prezentuje opłacalny prototyp — i wykorzystuje zawarte w nim, wysokowydajne tworzywa sztuczne. (Źródło: igus GmbH)

KONTAKT Z PRASĄ w igus Polska

Paulina Szczepańska
Marketing Specialist

igus Sp. z o.o
ul. Działkowa 121C
02-234 Warszawa
Mobile: 532 744 264
Fax: 22 863 61 69
E-mail: pszczepanska@igus.net
www.igus.pl

PRESS CONTACT in igus GmbH:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. +49 2203 9649 7273
E-Mail: aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu

O FIRMIE IGUS:

igus GmbH 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 31 krajach i zatrudnia 4900 pracowników na całym świecie. W 2021 roku, firma igus osiągnęła obroty w wysokości 961 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.

Znaki handlowe "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", "iglidur", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", „xirodur” i "xiros" są zastrzeżonymi znakami towarowymi w Niemczech oraz innych krajach.