automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

Mesterséges izmokat fejleszt robotjainak a Toyota

Egy szabadalmi bejegyzés szerint olyan mesterséges izomrostok kifejlesztésén dolgozik a Toyota, amelyek lehetővé tennék, hogy robotjai az emberhez hasonlóan mozogjanak.

A Toyota évek óta fejleszti robotjait. Vannak közöttük többé-kevésbé **emberszerűek** és határozottan **gépkülsejűek**, némelyikük hajszálpontosan **dob célba**, mások **hímes tojásként bánnak** a legtörékenyebb tárgyakkal is. Vannak, amelyek a mennyezetről lelógva **segítenek a háztartás körüli munkákban**, és olyan robot is létezik, amely a **sérült emberek rehabilitációjában** játszhat kulcsfontosságú szerepet.

Egy, a közelmúltban benyújtott szabadalmi igénylés tanúsága szerint a Toyota most olyan technológián dolgozik, amely minden eddiginél finomabb, természetesebb mozgással vértezné fel a robotokat.

A bejegyzés szerint a jelenlegi robotikai technológiák elsősorban merev működtetőket (pl. szervomotorokat) alkalmaznak a feladatok elvégzésére, ez a merevség pedig korlátozza a robotikai megoldások alkalmazhatóságát, elsősorban ezeknek a merev komponenseknek a kedvezőtlen tömeg/teljesítmény aránya miatt. A Toyota a lágy robotika terén szeretne áttörést elérni, olyan mesterséges izmok és lágy működtető egységek alkalmazásával, amelyek sokoldalúságukat, teljesítményüket és megbízhatóságukat tekintve az emberi izomzathoz hasonlóan viselkednek.

Már ma is léteznek olyan működtető egységek, amelyek folyadékok segítségével változtatják a térfogatukat, így végezve munkát, ám a rendelkezésre álló ragasztási és szigetelési technológiák miatt ezek csak bizonyos anyagokból készíthetők. A Toyota ezek kiváltására dolgozta ki azt a rendszert, ahol vákuumtasakban elhelyezett elektródák és polimerek alkalmazásával helyettesíti a hidraulikus rendszereket, ez pedig szélesebb körű anyaghasználatot tenne lehetővé.

Hogy ezeket az elektromos árammal aktiválható, mesterséges izmokat humanoid vagy ipari robotokban kívánja-e felhasználni a Toyota, arról nem szól a szabadalmi bejegyzés. Nem is ez ugyanakkor a legfontosabb kérdés, hanem hogy mikorra valósulhat meg a technológia gyártása. A megoldás ugyanis éppen az olyan feladatok elvégzésére volna alkalmas, amelyek egyfelől rendkívüli precizitást igényelnek, ugyanakkor repetitív jellegük vagy a mozgatandó munkadarabok nagy tömege miatt emberek számára megterhelők vagy veszélyesek lehetnek.

Fotók: *Toyota, AutoEvolution.com*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/mesterseges-izmokat-fejleszt-robotjainak-toyota