

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Nanotransporter przesuwa ogromne ładunki

"Najważniejszym wynikiem naszych badań, będącym kamieniem milowym nanotechnologii, było zaobserwowanie przeniesienia obrotowej pracy nanosilnika na ruch innej mikrocząsteczki" - mówi prof. Ben Feringa.

Nanosilnik, będący jednocześnie główną częścią molekularnego transportera, składa się

z najważniejszego elementu układu, centralnego podwójnego wiązania chemicznego pomiędzy dwoma atomami węgla pełniącego funkcję osi.

Takie połączenie dwóch głównych elementów silnika, ruchomego wirnika i statycznego stojana, umożliwia pełny obrót wokół osi ruchomej części układu.

Pracę nanosilników można zaobserwować dopiero po rozprowadzeniu ich po powierzchni cienkiego ciekłokrystalicznego filmu i oświetleniu światłem o długości fali 365 nm.

Światło powoduje fotochemiczną zmianę układu przestrzennego elementów budujących nanosilnik efektem, czego jest przekształcenie cząsteczki z lewo skrętnej na prawo skrętą.

Naukowcy zaobserwowali, iż naprzemienne naświetlanie molekularnych silników oraz podgrzewanie układu, powoduje obrót wirnika o pełne 360 stopni.

Wykorzystując wspólną pracę zespołu nanosilników, udało się przetransportować szklany ładunek 10000 razy większy od wykonujących pracę silników.

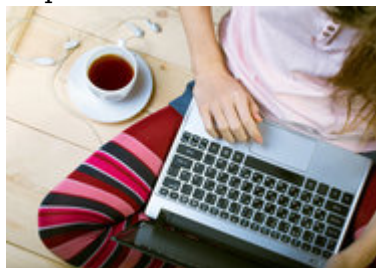
"Nasze odkrycie, molekularny silnik, wymaga dodatkowych modyfikacji, by móc w przyszłości zastosować tego typu układ jako napęd w nanopojeździe" - dodaje prof. Ben Feringa.

Grupa badawcza profesora Bena L. Feringa, skupia naukowców z trzech instytutów badawczych, Uniwersytetu w Groningen, Politechniki w Eindhoven oraz Laboratoriów Badawczych Philipsa.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3876.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy