

FOLIA POLIETYLENOWA O WŁAŚCIWOŚCIACH PIEZOELEKTRYCZNYCH

Proponowane rozwiązanie stanowi sposób wytwarzania folii polietylenowe o właściwościach piezoelektrycznych w różnych wariantach do zastosowań przemysłowych.

AUTORZY

Prof. dr hab. Halina Kaczmarek

Dr hab. Bogusław Królikowski

Dr Ewa Klimiec

OPIS

Materiały piezoelektryczne generują prąd elektryczny pod wpływem sił mechanicznych, dzięki czemu znajdują zastosowanie do wytwarzania przetworników energetycznych, urządzeń alarmowych, czujników odkształceń mechanicznych, elementów automatyki, aparatów pomiarowych, czy urządzeń diagnostyki ultradźwiękowej. Mogą być wykorzystywane m.in. w górnictwie, sejsmografii, budownictwie, w badaniu stanu budowli i konstrukcji, a także w medycynie jako pulsometry, zasilacze rozruszników serca i in. Zaproponowane folie piezoelektryczne na bazie kompozytów polietylenowych z domieszką napętniacza glinokrzemianowego (P.424818), bądź polietylenu spienianego (P.422119) mogą z powodzeniem zastąpić obecnie stosowaną ceramikę piezoelektryczną, która ma wiele wad (jest krucha, nieelastyczna, ma ograniczone możliwości kształtowania, wymaga wysokich temperatur przetwarzania). Do uzyskiwania impulsów elektrycznych w polietylenowych foliach piezoelektrycznych, odpowiednio aktywowanych, można wykorzystać siłę wiatru, płynącej wody, energię kół samochodowych w ruchu czy mięśni człowieka, a nawet energię płuc wydzielaną podczas oddychania, czy bijącego serca.

ZALETY

- Elastyczność;
- mała gęstość;
- dobra wytrzymałość na rozciąganie i zginanie;
- możliwość nadawania różnych kształtów (folie o różnej długości i szerokości);
- niska cena surowców;
- dostępność surowców;
- łatwość otrzymywania i przetwórstwa;
- łatwość aktywowania;
- trwałość efektu piezoelektrycznego;
- stabilność termiczna i fotochemiczna (tj. odporność na działanie czynników atmosferycznych).

KONTAKT

Centrum Przedsiębiorczości Akademickiej i Transferu Technologii

mgr Michał Podczarski

Broker Innowacji

mpodczarski@umk.pl

787 606 511

SPRAWDŹ CO ROBIMY

Wspieramy komercjalizację badań naukowych. Nawiązujemy współpracę między naukowcami a światem biznesu.

Oferujemy:

- Konsultacje dla przedsiębiorców i mieszkańców w zakresie wdrażania nowoczesnych rozwiązań Uniwersytetu
- Szkolenia z zakresu ochrony własności intelektualnej
- Raporty i analizy

KONTAKT



Centrum Przedsiębiorczości Akademickiej i Transferu Technologii UMK

https://bit.ly/CPATT_UMK_FB



Centrum Przedsiębiorczości Akademickiej i Transferu Technologii UMK (CPATT UMK)

https://bit.ly/CPATT_UMK_IN



cpatt_umk

https://bit.ly/CPATT_UMK_INST



innowacje.umk.pl

ul. Jurija Gagarina 7
87-100 Toruń

tel. kom.: +48 56 611 26 40
e-mail: innowacje@umk.pl