

SKŁADNIK POWŁOKI POLIMEROWEJ DO METALIZOWANIA BEZPRĄDOWEGO MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH



TYTUŁ WYNAŁAZKU

SKŁADNIK POWŁOK POLIMEROWYCH I SPOSÓB JEGO WYTWARZANIA

OCHRONA PRAW

P.422793

TWÓRCY

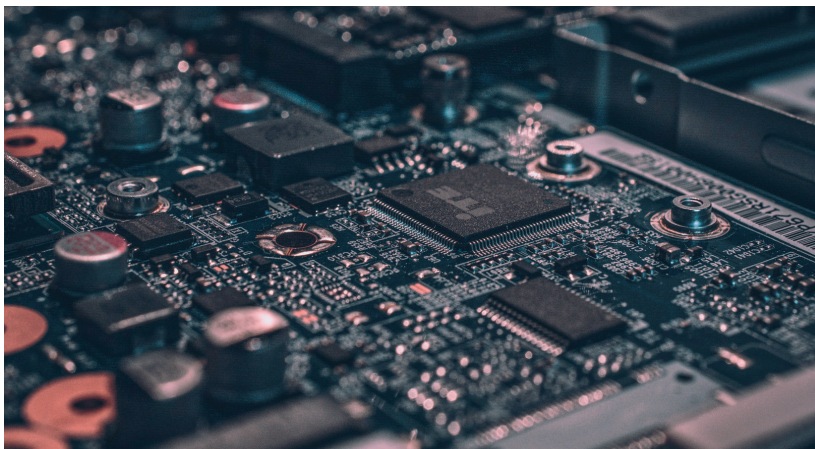
Piotr Rytlewski, Bartłomiej Jagodziński, Krzysztof Moraczewski

JEDNOSTKA UKW

Instytut Techniki

ENG:

Component of the polymer coating and way of its production



Przedmiotem wynalazku jest **nowy składnik powłok polimerowych** i sposób jego wytwarzania w postaci powleczonych mikrosfer ceramicznych. Prezentowany pomysł stanowi metodę na pokrywanie powierzchni mikrosfer ceramicznych powłokami o zupełnie nowych właściwościach fizycznych w porównaniu do znanych obecnie różnych kompozycji powłok polimerowych zawierających **mikrosfery ceramiczne**, głównie szklane.

Powłoka polimerowa zawierająca składnik według wynalazku charakteryzuje się dużą podatnością na metalizację bezprądową (chemiczną) wskutek laserowego napromienienia (aktywacji jej powierzchni).

Istotą wynalazku jest składnik powłok polimerowych stanowiący mikrosfery ceramiczne pokryte warstwą, która powstaje wskutek termosieciowania żywicy polimerowej zawierającej związki miedzi w postaci mieszaniny tlenku miedzi(II) oraz L-tyrozyny miedzi w łącznej ilości do 30% mas. żywicy polimerowej.

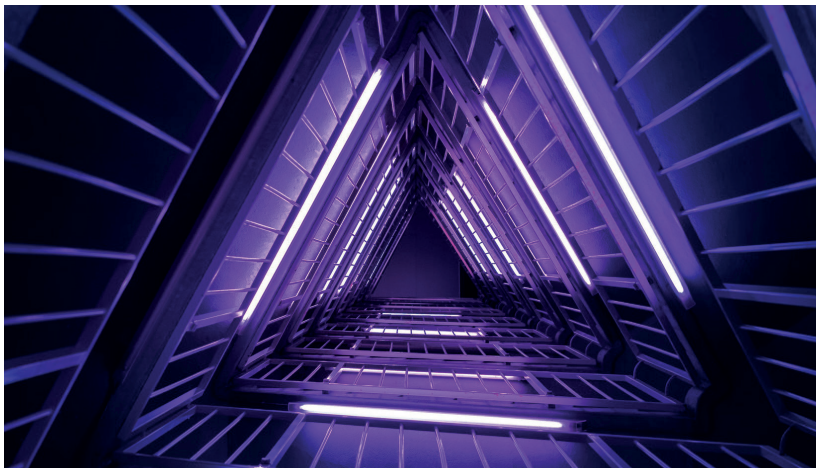
Sposób wytwarzania składnika powłok polimerowych polega na pokryciu mikrosfer ceramicznych warstwą nagrzewaną do temperatury co najmniej 100°C, kolejno umieszczoną w reaktorze fluidyzacyjnym, w którym formuje się złożo fluidalne pod wpływem strumienia powietrza. Następnie w złożo fluidalne wprowadza się mieszaninę żywicy polimerowej oraz związków miedzi w ilości do 30%, z której pod wpływem ciepła powstaje na mikrosferach ceramicznych warstwa polimeru termoutwardzonego zawierająca do 30% mas. związków miedzi. Powłoka polimerowa przewidziana jest do stosowania na tworzywa polimerowe w postaci żywicy poliuretanowej.

Zalety prezentowanego rozwiązania/innowacyjność:

- silna aktywacja pod wpływem promieniowania laserowego - powłoki te mogą być bezpośrednio metalizowane bezprądowo,
- mikrosfery szklane jako składnik powłok polimerowych nie aglomerują oraz migrują na powierzchnie powłok niezależnie od ich orientacji poziomej lub pionowej, co korzystnie wpływa na aktywowanie laserowe i metalizowanie bezprądowe,
- niesklejanie się mikrosfer ceramicznych podczas ich pokrywania specjalną warstwą polimerową i schnięcia,
- przyleganie adhezyjne do mikrosfer ceramicznych.

Zastosowanie/branża:

W zastosowaniach, w których istnieje potrzeba pokrywania powierzchni mikrosfer ceramicznych powłokami w celu uzyskania opisywanych właściwości fizycznych.



Uniwersytet Kazimierza Wielkiego
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
tel. 52 34 19 100
www.ukw.edu.pl

bezpłatny materiał informacyjny

Centrum Transferu Technologii i Innowacji
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
52 34 19 137
innowacje@ukw.edu.pl
www.innowacje.ukw.edu.pl