

POWŁOKA POLIMEROWA Z KOMPLEKSEM MIEDZI DO METALIZOWANIA BEZPRĄDOWEGO MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH



TYTUŁ WYNAŁAZKU

POWŁOKA POLIMEROWA DO AKTYWOWANIA LASEROWEGO
I METALIZOWANIA BEZPRĄDOWEGO

OCHRONA PRAW

P.422792

TWÓRCY

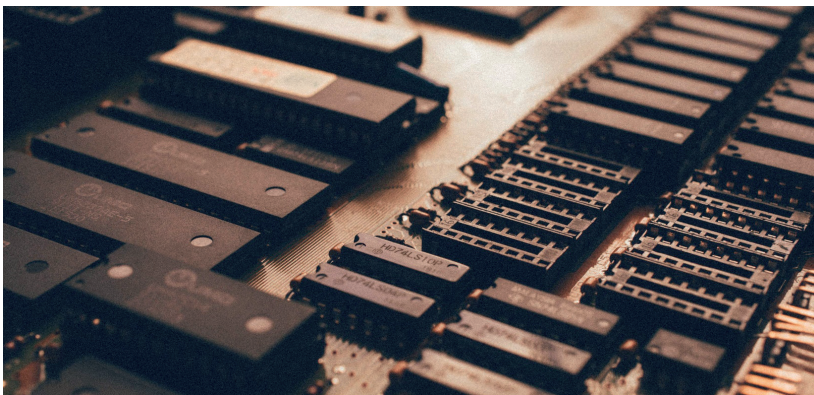
Piotr Rytlewski, Bartłomiej Jagodziński,
Krzysztof Moraczewski

JEDNOSTKA UKW

Instytut Techniki

ENG:

Polymer coating for laser activation and electroless metallization



Dynamiczny rozwój automatyki i robotyki, dążący do miniaturyzacji sprzętu elektronicznego, stanowią stały impuls do poszukiwań nowych rozwiązań w zakresie technologii metalizowania bezprądowego możliwych do zastosowania przy wytwarzaniu układów elektronicznych i mikroelektronicznych.

Przedmiotem wynalazku jest **powłoka polimerowa** przeznaczona do aktywowania laserowego i następnie autokatalitycznego metalizowania, **zawierająca wysoce aktywny metaloorganiczny kompleks miedzi**. Prezentowane rozwiązanie uwzględnia wykorzystanie zupełnie nowej odpowiedniej kompozycji metalu w celu poprawy podatności powłoki na metalizację oraz ulepszenia jej właściwości, redukując skutki uboczne aktywacji laserowej, w wyniku której uwalniane są niepożądane cząsteczki np. wody powodujące liczne mikropęcherze.

Istotę wynalazku stanowi powłoka, zawierająca **tworzywo polimerowe, środek sieciujący, związki metali (prekursory)**, charakteryzująca się tym, że jako aktywny prekursor metalizowania zawiera L-tyrozinę miedzi w ilości do 30% mas.

Powłoka kompozytowa według wynalazku wykazuje dużą podatność na metalizację bezprądową wskutek laserowego napromienienia. Przyczyną uzyskania nowych właściwości jest zastosowanie odpowiedniego kompleksu metaloorganicznego, który silnie aktywuje powierzchnię nawet przy nieobecności innych związków metali. Rozwiązanie nie wyklucza jednak dodatkowo obecności, oprócz L-tyrozyny miedzi, tlenku miedzi(II) i/lub wodorotlenku miedzi oraz mikrosfery i/lub włókna szklanego w ilości łącznie do 30% mas. powłoki.

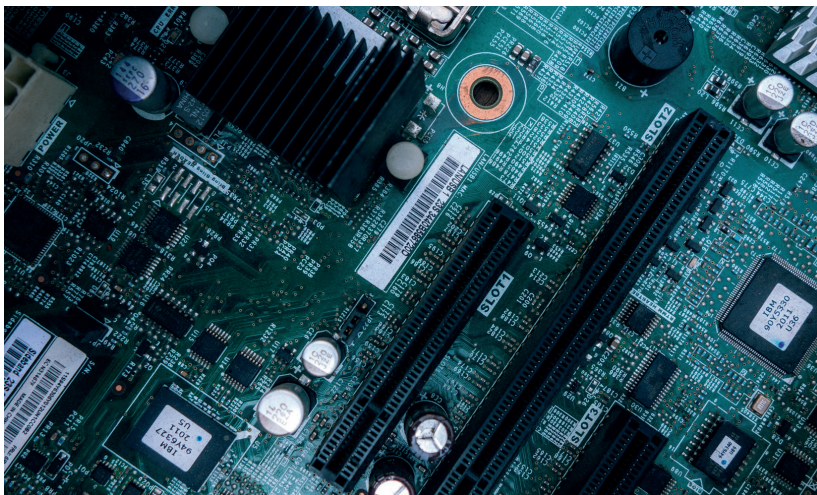
Powłoka polimerowa przewidziana jest do stosowania na tworzywa polimerowe wytworzone z żywicy polimerowej, która po wyschnięciu charakteryzuje się temperaturą początku ubytku masy w atmosferze azotu mniejszą niż 330°C.

Zalety prezentowanego rozwiązania/innowacyjność:

- poprawiona podatność na metalizację bezprądową wskutek laserowego napromienienia,
- poprawa właściwości strukturalnych, mechanicznych i termicznych,
- powłoka kompozytowa i osadzona autokatalitycznie warstwa miedzi charakteryzująca się bardzo dużą wytrzymałością adhezyjną.

Zastosowanie/branża:

Powłoka kompozytowa po napromienieniu elektromagnetycznym, korzystnie laserowym, może być stosowana jako podłoże warstw metali osadzanych selektywnie w procesie metalizowania bezprądowego, co umożliwia wykorzystanie jej m.in. w produkcji układów scalonych i mechatronicznych.



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