Łukasiewicz
Instytut Metali Nieżelaznych

Technologia wytwarzania przyrostowego paneli wentylacyjnych EMC

Efekty

Minimalizacja wycieków elektromagnetycznych poprzez zastosowanie technologii selektywnego przetapiania wiązką lasera do wytwarzania paneli wentylacyjnych EMC.

Opis

Technologia wytwarzania paneli wentylacyjnych EMC wykorzystująca selektywne przetapianie wiązką lasera (SLM) **sferycznego proszku CuCrZr** o wielkości cząstek 20 – 63 µm obejmującą etapy:

- wytwarzania przyrostowego półproduktów z wypełnieniem o strukturze plastra miodu,
- cięcia wodą lub cięcia elektroerozyjnego paneli o zdefiniowanej grubości (≥ 5 mm),
- polerowania chemicznego struktury plastra miodu.

Możliwe jest również przeprowadzenie dodatkowej obróbki cieplnej zwiększającej twardość HV5 elementu z 79±1 do 164±9 stosując jednoetapową obróbkę cieplną w 450°C.

Zalety

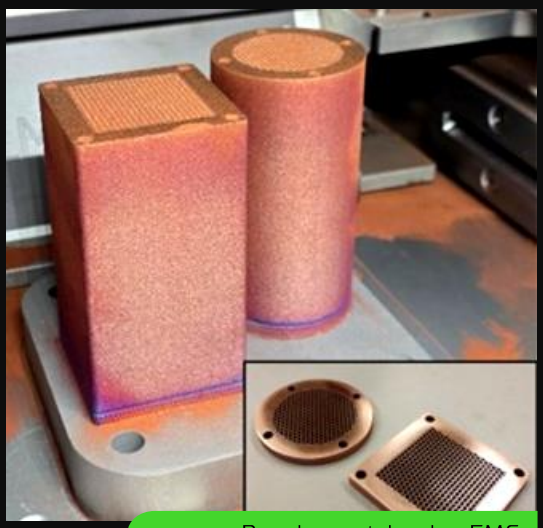
- możliwość definiowania kształtu na etapie projektowania
- minimalizacja wycieków elektromagnetycznych
- możliwość wytwarzania do kilkudziesięciu paneli w jednym procesie

Zastosowanie

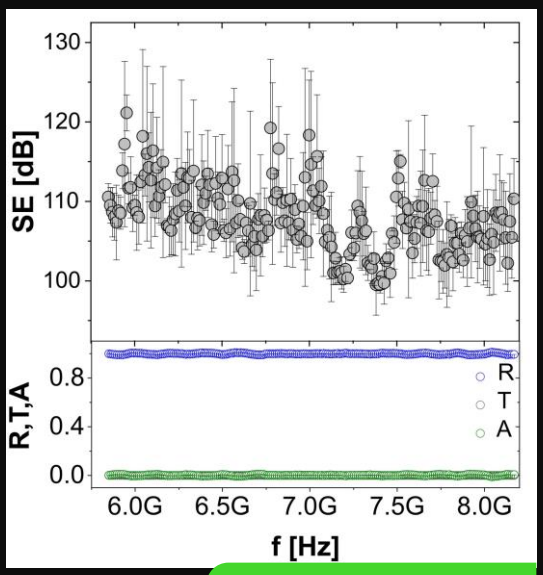
Technologia umożliwia druk 3D paneli wentylacyjnych EMC o zdefiniowanym kształcie, które **chronią przed zakłóceniami elektromagnetycznymi** infrastrukturę krytyczną przy jednoczesnym utrzymaniu odpowiedniej temperatury.

Branże

- przemysł zbrojeniowy
- branża elektroniczna
- telekomunikacja
- przemysł lotniczy
- automotive



Panele wentylacyjne EMC



Skuteczność ekranowania

Rozwiązanie powstało w wyniku realizacji subwencji nr 424107075 oraz doktoratu wdrożeniowego RJO/SDW/005-15

Wytworzona własność intelektualna: **know-how**

Dokonano demonstracji technologii **warunkach operacyjnych** (TRL 7)

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
Dział Komercjalizacji i Marketingu
+48 32 23 80 507 | +48 61 27 97 863
komercjalizacja@imn.lukasiewicz.gov.pl