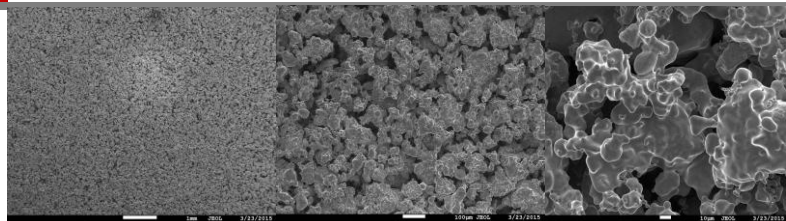


Twórcy: dr inż. Wojciech Depczyński
dr hab. inż. Rafał Chatys
dr hab. inż. Wojciech Żórawski



OFERTA TECHNOLOGICZNA

OPIS

Przedmiotem oferty są pianki metaliczne, czyli materiały o wysokiej porowatości, w granicach od 40% do 80% objętości. Łączą w sobie wiele cech, takich jak absorbowanie energii, przepuszczalność płynów, zdolność do tłumienia fal, niska przewodność cieplna - dobre właściwości izolacyjne.

Do wytwarzania struktury pianek stosuje się mieszaninę proszków materiałów metalicznych i ich tlenków. Technologia produkcji charakteryzuje się tym, że materiał struktury poddaje się procesowi redukcji, spiekania i rekrytalizacji w kontrolowanych atmosferach redukujących. Przedstawione rozwiązanie umożliwia wytwarzanie pianek także na przedmiotach metalicznych o dowolnym kształcie i powierzchni. Sposób jest szczególnie przydatny do tworzenia powierzchni o dużym rozwinięciu. Jest to stosowane w procesach wymiany ciepła. Przedstawiona technologia daje możliwość uzyskania struktury o dokładnie zadanych parametrach, a także łatwy sposób kontrolowania przebiegu procesu wytwarzania struktury.

Rynkiem docelowym, do którego skierowana będzie przyszła produkcja masowa elementów z porowatych materiałów spiekanych to przede wszystkim przemysł motoryzacyjny, elektromaszynowy i zbrojeniowy.

POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 8 –zakończono badania i wykonano demonstratory.

STATUS IP

Oferowane rozwiązanie jest chronione patentem.
Numer: 199720

ZALETY

- **Innowacyjna technologia wytwarzania pianek** nie ma swoich odpowiedników na rynku światowym
- **Zmniejszone zużycie energii** dzięki tworzeniu pianki bez udziału fazy ciekłej
- **Tanie i dostępne** surowce do produkcji pianek
- **Możliwość regulacji porowatości** w szerokich granicach 40%-80%
- **Możliwość tworzenia elementów piankowych i warstw na powierzchniach metalicznych** np. Cu/Cu, Cu/superalloys, Fe/superalloys
- **Zdolność tłumienia fal mechanicznych** – dysypacja energii np. pochłanianie energii fali uderzeniowej
- **Zdolność do filtracji cieczy i gazów**
- **Możliwość transportu kapilarnego cieczy** np. w rurach cieplnych

ZASTOSOWANIE

- **Energetyka** – do budowy wymienników ciepła
- **Motoryzacja** – do budowy elementów pochłaniających energię w konstrukcji karoserii i zawiesznień
- **Budownictwo** – do budowy ekranów dźwiękochłonnych
- **Przemysł zbrojeniowy** – do budowy systemów obrony pojazdów pancernych, wozów rozpoznania i innych pojazdów
- **Przemysł kosmiczny** - do budowy elementów pochłaniających energię i barier cieplnych

FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna.