

Twórcy: dr Radosław Belka
dr inż. Justyna Kęczkowska



OFERTA TECHNOLOGICZNA

OPIS

Przedmiotem opisu jest sposób otrzymywania powłok dwutlenku tytanu (TiO₂) stanowiącego mieszaninę rutyłu i anatazu. W etapie pierwszym, w oparciu o metodę zol-żel wytworzony zostaje prefabrykat o odpowiednim składzie chemicznym i fazowym. W drugim etapie, wykorzystując oddziaływanie promieniowania laserowego o ściśle zdefiniowanych parametrach, wytwarzany zostaje produkt finalny.

Opracowany sposób pozwala na zastosowanie, jako podłoży, materiałów o temperaturze topnienia rzędu 160°C. Umożliwi to m.in. wykorzystywanie jako podłoży także tworzyw sztucznych.

STATUS IP

Zgłoszenie patentowe: P.417847

POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 2 - Sformułowano koncepcję technologiczną

FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna

ZALETY

- nanoszenie powłok **tylko w pożądanym miejscu** bez potrzeby stosowania maskownicy;
- zastosowanie laserów ciągłych w **widzialnym zakresie widma optycznego**, zamiast typowo stosowanych impulsowych laserów UV;
- powłoka finalna **powstaje tylko w miejscach modyfikowanych przez laser**, co pozwala na **dowolne formowanie kształtu powłok**;
- otrzymany może być TiO₂ w postaci **kontrolowanej mieszaniny faz anataz – rutył**, co jest **niezwykle istotne z punktu widzenia potencjalnych zastosowań jako fotokatalizatora** np. w procesach eliminacji zanieczyszczeń organicznych i wytwarzania biopaliw

ZASTOSOWANIE

Opracowane rozwiązanie może znaleźć zastosowanie w:

- **przemśle chemicznym**,
- **ochronie środowiska**
- **przemśle energetycznym**.

Możliwe aplikacje dotyczą: **powłok fotokatalitycznych**, **powłok TiO₂ na potrzeby fotoogniw 3-ej generacji**