



⚙️ CIENKOWARSTWOWE OGNIWA SŁONECZNE NA BAZIE TLENKU TYTANU I TLENKU MIEDZI

Zgłoszenie patentowe nr P.434518

(pod tytułem: Ogniw fotowoltaiczne oraz sposób wytwarzania ogniwa fotowoltaicznego)

Autorzy:

dr Grzegorz Wisz, Uniwersytet Rzeszowski

dr inż. Paulina Sawicka-Chudy, Uniwersytet Rzeszowski

dr Mariusz Bester, Uniwersytet Rzeszowski

dr Dariusz Płoch, Uniwersytet Rzeszowski

prof. dr hab. Marian Cholewa, Uniwersytet Rzeszowski

dr Mirosław Łabuz, Uniwersytet Rzeszowski

mgr inż. Łukasz Głowa, Uniwersytet Rzeszowski

OPIS

Cienkowarstwowe ogniwo fotowoltaiczne na bazie tlenku tytanu i tlenku miedzi wytworzone metodą reaktywnego stałoprądowego rozpylania magnetonowego. Struktury fotowoltaiczne wytwarza się w dwuetapowym procesie. Warstwy tlenku tytanu osadza się na podłożu szklanym pokrytym tlenkiem indowocynowym (ITO). Następnie, warstwa tlenku miedzi jest nanoszona na powierzchni warstwy tlenku tytanu.

Innowacyjność: Według danych literaturowych tylko grupa badawcza z Uniwersytetu Rzeszowskiego wykonała ogniwo PV na bazie tlenku tytanu i tlenku miedzi metodą reaktywnego stałoprądowego rozpylania magnetonowego w przypadku obu warstw. Zalety ogniwa to niska masa ogniwa, niższe koszty produkcji oraz duże możliwości aplikacyjne. Wszystkie badania zostały przeprowadzone w Instytucie Nauk Fizycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

