

## ZA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-TECHNICZNE

### Nagroda pierwsza:

**Zespół pod kierownictwem**

**Prof. dra hab. Andrzeja CZERWIŃSKIEGO**

Uniwersytet Warszawski

**Zespół:** dr Zbigniew ROGULSKI, dr Jan KOTOWSKI, dr Szymon OBREBOWSKI, mgr Jakub LACH, mgr Kamil WRÓBEL oraz mgr Justyna WRÓBEL.

*Wysokoenergetyczny kwasowy akumulator węglowo-ołowiowy.*

Przedmiotem nagrodzonego osiągnięcia jest wysokoenergetyczny kwasowy akumulator węglowo-ołowiowy (Carbon Lead Acid Battery – CLAB). Produkt ten jest nowatorską w skali światowej modyfikacją klasycznego akumulatora kwasowo-ołowiowego, w którym do konstrukcji zamiast krutek ze stopu ołowiu, spełniających funkcję nośnika masy czynnej i kolektora prądu, wykorzystano przewodzący lekki porowaty materiał węglowy, jakim jest usieciowany węgiel szklisty (ang. Reticulated Vitreous Carbon – RVC). Najistotniejsze zalety przedmiotowego rozwiązania to m. in. redukcja masy akumulatora, a co za tym następuje, wzrost energii właściwej (oznacza to, iż przy takiej samej pojemności, akumulator będzie znacznie lżejszy lub przy zachowaniu tej samej masy akumulator będzie charakteryzował się zdecydowanie większą pojemnością), a także złożona, trójwymiarowa (3D) struktura RVC, która zapewnia zdecydowanie lepszy kontakt elektryczny pomiędzy masą aktywną a kolektorem płyty akumulatorowej, niż ma to miejsce w przypadku klasycznych akumulatorów (2D). Zwiększa to wydajność wykorzystania czynnej masy elektrodowej w uzyskiwaniu ładunku elektrycznego pochodzącego z procesów elektrochemicznych. Ponadto produkt ten powoduje zmniejszenie ilości ołowiu, a zatem oprócz polepszenia parametrów pracy akumulatora ma również pozytywny wpływ na środowisko poprzez łatwiejszy recykling odpadów ołowianych.