

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Szungitowa elektroda ujemna dla ogniw potasowo-jonowych

Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest ogniwo potasowo-jonowego, które ma stanowić alternatywę dla dominujących ogniw litowo-jonowych, z uwagi na większą dostępność i mniejszą kosztowność potasu w skorupie ziemskiej. Głównym elementem innowacyjnym jest zastosowanie naturalnego szungitu – rzadkiego materiału węglowego o pochodzeniu geologicznym – jako ujemnej elektrody aktywnej zamiast syntetycznych materiałów węglowych. Autorzy podkreślają, że użycie szungitu, który jest kompatybilny zarówno z jonami potasu, jak i litu, pozwala na uzyskanie stabilnej pracy cyklicznej oraz wysokiej pojemności wyładowania. To rozwiązanie zmniejsza również zależność od surowców ropopochodnych, tradycyjnie wykorzystywanych do produkcji materiałów elektrodowych. W celach dowodowych, dokument prezentuje szczegółowe metody konstruowania testowego ogniwa oraz wyniki pomiarów elektrochemicznych, potwierdzające jego sprawność po wielokrotnych cyklach ładowania i rozładowania.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Obfitość surowca: Potas jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych pierwiastków w skorupie ziemskiej, zajmując ósme miejsce pod względem masy, co przekłada się na jego **niższą cenę** oraz możliwość intensyfikacji prac nad jego komercyjnym zastosowaniem.
- Niezależność od ropy naftowej: Wykorzystanie naturalnego szungitu jako materiału pochodzenia geologicznego (a nie pochodzącego z przerobu ropy naftowej jak np. grafit syntetyczny) zmniejsza uzależnienie od ropy naftowej jako źródła materiałów węglowych i polimerowych, umożliwiając dywersyfikację ich pochodzenia.
- Wysoka kompatybilność: Przedstawiony wynalazek pozwala na rozwój technologii akumulatorowych opartych na pierwiastkach występujących w skorupie ziemskiej w większej ilości niż lit.
- Wysoka selektywność: Uzyskano wyselekcjonowanie elektrody węglowej kompatybilnej z głównymi pierwiastkami alkalicznymi wykorzystywanymi w technologiach akumulatorowych (np. potas).
- Stabilność cykliczna: Rozwiązanie zapewnia stabilną pracę cykliczną elektrody ujemnej z dużą wydajnością prądową.
- Parametry pracy: Parametry pracy ogniw potasowych z elektrodą szungitową są zbliżone do ogniwa litowego z tą samą elektrodą ujemną.

Potencjalni klienci

- Transport i motoryzacja: pojazdy elektryczne EV
- Magazynowanie energii stacjonarnej: stacjonarne magazyny energii.
- Odnawialne źródła energii.
- Elektronika użytkowa: przenośne sprzęty elektroniczne.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL4 – potwierdzenie technologii w skali laboratoryjnej.

Stan ochrony prawnej

Zgłoszenie patentowe

Ogniwo potasowo-jonowe z elektrodą ujemną na bazie szungitu P.445466

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.445466>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
Ul. Jacka Rychlewskiego 1
Biuro 217
61-131 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 27.11.2025 r.