

Szén alapú szuperkondenzátort fejlesztettek a Miskolci Egyetemen

A Miskolci Egyetem és az indiai Indian Institute of Technology, Patna kutatóintézet munkatársainak együttműködésében előállított nagyhatékonyságú kondenzátorok alkalmasak a megújuló energiaforrások által termelt elektromos energia tárolására.

Újszerű kondenzátoranyagok kifejlesztését és vizsgálatát kezdte meg a Miskolci Egyetem és az AsiaNet Hungary Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 2021. április 1-jén, amely projekt idén sikeresen befejeződött. Az együttműködés céljai között olyan nagyhatékonyságú kondenzátoranyagok előállítási módjának a kidolgozása szerepelt, amely a nemzetközi szakirodalomban és az ipari gyakorlatban is újdonság. Az eredmények ipari hasznosítása érdekében részletes, az ipari igényeken és elvárásokon alapuló piackutatás készült.

A szuperkondenzátor-anyag kifejlesztésében a Miskolci Egyetem és az indiai Indian Institute of Technology, Patna kutatóintézet munkatársai szoros partnerségben dolgoztak együtt, amelynek eredményeként közös szabadalmi bejelentés készült el. A kifejlesztett, előállított nagyhatékonyságú kondenzátorok alkalmasak megújuló energiaforrások által termelt elektromos energia tárolására, akkumulátorok kiegészítésére. A szuperkondenzátor-anyagok az eddig általánosan használt kondenzátorokkal szemben jelentős mennyiségű töltést képesek raktározni, feltöltésük nagyon rövid időigényű, és a megőrzött töltést is rövid idő alatt képesek leadni.

A fejlesztés során szén alapú nanoanyagokat, így nanocsövet, grafént, karbon nanolemezeket alkalmaztak. Az indiai partner plazmaszórás technikát alkalmazva létrehozta a kondenzátorokat, amelyek mikroszerkezetét a Miskolci Egyetem laboratóriumaiban vizsgálták, majd az eredmények alapján a miskolci kutatók javaslatot tettek arra, milyen módosított paraméterek mellett folytassák a kondenzátoranyagok előállítását. A kutatás-fejlesztési együttműködés révén végül olyan prototípus és közös tudásbázis jött létre, amelyet az ipari partnerek hasznosíthatnak a megújuló energiára épülő erőművek tervezése során.

A projekt címe: Plazmaporlasztással készített CNT erősített grafén bevonatú elektródok nagyhatékonyságú kondenzátor alkalmazáshoz: Ipari alkalmazás – 2019-2.1.13-TÉT_IN-2020-00049

Sajtókapcsolat:

- Prof. Dr. Baumli Péter, egyetemi tanár
- Miskolci Egyetem
- peter.baumli@uni-miskolc.hu

Eredeti tartalom: Miskolci Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/17132/szen-alapu-szuperkondenzatort-fejlesztettek-a-miskolci-egyetemen/>