



MEMLAB - MeltSpun and Sintered Metal Fibre Networks for Lead-Acid Battery Advancement

Περίληψη

Η αλλαγή του κλίματος είναι μία από τις μεγαλύτερες απειλές που αντιμετωπίζει ο σημερινός κόσμος. Στην προσπάθεια αντιμετώπισης αυτού του φαινομένου εντάσσεται και η χρήση τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Προσφάτως τα Υβριδικά Ηλεκτρικά Οχήματα έχουν παρουσιαστεί ως η πιο επιτυχής λύση μέχρι στιγμής. Προς το παρόν αυτά τα Οχήματα χρησιμοποιούν ιόντα λιθίου και μπαταρίες τύπου NiM λόγω της υψηλής ισχύος τους κατά αναλογία βάρους. Οι μπαταρίες μολύβδου-οξέος είναι η φθηνότερη επιλογή, αλλά δεν χρησιμοποιούνται λόγω της χαμηλής ισχύος τους κατά αναλογία βάρους.

Το έργο MEMLAB επιδιώκει να λύσει αυτό το πρόβλημα μέσω της ανάπτυξης χαμηλού βάρους ηλεκτροδίων για χρήση αυτών στις μπαταρίες τύπου μολύβδου-οξέος. Το έργο θα χρησιμοποιήσει την τελευταία τεχνολογία παραγωγής ινών για τη δημιουργία δικτύων τιτανίου και ινών αλουμινίου. Αυτά θα πρέπει να επικαλυφθούν με μόλυβδο και με οξείδιο του μολύβδου.

Στόχος

Στόχος του έργου είναι να επιτευχθεί μείωση μεγαλύτερη από 50% στο συνολικό βάρος της μπαταρίας μολύβδου-οξέος αυξάνοντας έτσι σημαντικά την ισχύ της κατά αναλογία βάρους, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτική λύση στα υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα.

Εκτός από την εφαρμογή στην αγορά υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων, η αντικατάσταση των κανονικών μπαταριών μολύβδου-οξέος (οι οποίες περιέχουν μεγάλες και βαριές ποσότητες μολύβδου) από ελαφριές μπαταρίες μολύβδου-οξέος, θα οδηγήσει επίσης σε σημαντική μείωση της ρύπανσης. Ο αριθμός των



μπαταριών μολύβδου-οξέος που κατασκευάζονται στην Ευρώπη είναι περίπου 70 εκατομμύρια ετησίως.

Η κοινοπραξία του έργου έχει δημιουργηθεί έτσι ώστε οι εταίροι του έργου να παρέχουν την απαραίτητη τεχνική έρευνα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου. Η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου MEMLAB θα ενισχύσει σημαντικά την ανταγωνιστική θέση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων που συμμετέχουν για το άνοιγμα δύο νέων αγορών, για τα υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα και την επέκταση των αγορών στις υφιστάμενες αγορές, μπαταρίες μολύβδου-οξέος. Επιπλέον, η κοινοπραξία του έργου θα επιδιώξει επίσης να προσδιορίσει και να αξιολογήσει περαιτέρω εφαρμογές της αγοράς, όπως για παράδειγμα την παραγωγή ινών καθώς και τις κυψέλες καυσίμου.

Εταίροι:

1. Fibre technology Limited, UK – Συντονιστής έργου
2. TWI Ltd, UK
3. ARVIS S.A. Environmental enterprises of Greece, GR
4. Institute of Electrochemistry and Energy Systems, BG
5. SystematIC Design b.v., NL
6. MIRA Ltd, UK
7. İnci Akü Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi, BG

Το έργο πραγματοποιείται στα πλαίσια του προγράμματος FP7/Research for SME's (R4SME/FP7), της Ευρωπαϊκής ένωσης.