

Séparateur fonctionnel pour batterie

⋯⋯⋯ Energie, Batterie, Séparateur, Membrane polymère



RÉFÉRENCE

BATTERIE [D02346]

MOTS-CLÉS

SEPARATEUR / BATTERIE / LIHITIUM-ION



APPLICATIONS

- Fabrication de séparateurs
- Intégration dans des batteries



MARCHÉS CIBLES

- Energie
- Fabricants de membranes / séparateurs
- Fabricants de batteries

Technology readiness level

TRL 3-4 ⋯⋯⋯ TRL 4-5 en 2021



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Demande de brevet déposée (2020)



LABORATOIRES

Ingénierie des Matériaux Polymères (IMP) et Laboratoire Electrochimie et Physicochimie des Matériaux et des Interfaces (LEPMI)

UCBL, CNRS, INSA Lyon, UGA, INP Grenoble, USMB, Université de Lyon

DESCRIPTION

Le stockage d'électricité par les batteries est en pleine croissance industrielle, grâce à l'essor de l'électronique portable, du transport électrifié et du stockage stationnaire. La technologie lithium-ion a permis des progrès considérables en termes de performance, mais des défis restent à relever afin d'améliorer la densité énergétique, la puissance et la durée de vie des batteries.

La technologie proposée ici s'intéresse aux séparateurs de batterie. Grâce à une modification simple de séparateurs commerciaux, la durée de vie et les performances des batteries intégrant ce séparateur modifié sont fortement améliorées.

AVANTAGES COMPÉTITIFS

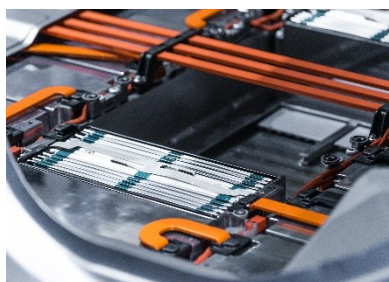
- Amélioration des performances par rapport à un séparateur du commerce :
 - Conductivité ionique et nombre de transport supérieurs
 - Durée de vie : cyclabilité augmentée
 - Puissance améliorée
 - Meilleur mouillage : évite le remplissage sous vide
- Fabrication compatible avec les procédés de production existants.
- Applicable à toute technologie de batterie utilisant un séparateur poreux.

STADE DE DÉVELOPPEMENT

- Conductivité ionique effective du séparateur modifié en présence de LP30 = 1 mS/cm à 25°C
- Aucun court-circuit après 1000 h de cyclage en cellule Li-Li
- Maintien de la capacité de décharge en cellule Li-NMC après 100 cycles.
- Puissance x 6-7 vs séparateur commercial à 3C en Li-NMC
- Sécurité améliorée

TYPE DE PARTENARIAT

PULSALYS recherche des partenaires industriels de co-développement ou de commercialisation (licensing).



CONTACTEZ-NOUS

Hafida ATID

+33(0)4 26 23 56 82

Hafida.atid@pulsalys.fr

RETROUVEZ NOS OPPORTUNITÉS

<https://www.pulsalys.fr/nos-projets/>

PULSALYS SATT LYON ST ETIENNE :
47 bd du 11 novembre 1918 - CS 90170
69625 Villeurbanne Cedex
FRANCE



PULSALYS
SATT LYON ST ETIENNE