

1. WO2019185115 - SOLID ELECTROLYTE MATERIAL FOR SOLID STATE BATTERIES, SOLID ELECTROLYTE AND SOLID STATE BATTERY

PCT Biblio. Data Description Claims Drawings ISR/WOSA/A17(2)[a] National Phase Notices Documents

PermaLink Machine translation

Publication Number

WO/2019/185115

Publication Date

03.10.2019

International Application No.

PCT/EP2018/057672

International Filing Date

26.03.2018

IPC

H01M 10/052 2010.01

C01B 25/14 2006.01

H01M 10/0562 2010.01

CPC

C01B 25/14

H01M 10/052

H01M 10/0562

H01M 2300/0068

Y02E 60/10

Applicants

TOYOTA MOTOR EUROPE (BE)/(BE)
Avenue du Bourget 60 1140 BRUSSELS, BE

Inventors

KATO, Yuki
HAUTIER, Geoffroy
DI STEFANO, Davide
FILINCHUK, Yaroslav

Agents

URBAIN, Isabelle
INTES, Didier
BELL, James
CALVO DE NO, Rodrigo
DUFLOS, Bertrand
GILBEY, Vincent
HEWEL, Christoph
JOANNY, Damien
MILIEN, Jean-Baptiste
VERRUE, Jacques

Priority Data

Publication Language

English (EN)

Filing Language

English (EN)

Designated States

View all

Latest bibliographic data on file with the International Bureau

Title

[EN] SOLID ELECTROLYTE MATERIAL FOR SOLID STATE BATTERIES, SOLID ELECTROLYTE AND SOLID STATE BATTERY

[FR] MATÉRIAU D'ÉLECTROLYTE SOLIDE DESTINÉ À DES BATTERIES À SEMI-CONDUCTEURS, ÉLECTROLYTE SOLIDE ET BATTERIE À SEMI-CONDUCTEURS

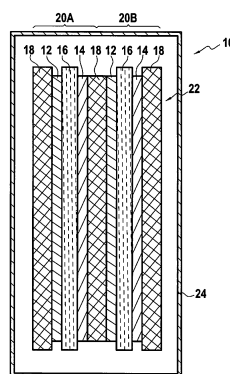


FIG.1

Abstract

[EN]

A solid electrolyte material for a solid state battery (10) having the following chemical formula $XM_2(PS_4)_3$, where P is phosphorus, S is sulfur and X is lithium (Li), sodium (Na), silver (Ag) or magnesium ($Mg_{0.5}$) and M is titanium (Ti), zirconium (Zr), germanium (Ge), silicon (Si), tin (Sn) or a mixture of X and aluminium (X + Al) and exhibiting peaks in positions of $2\theta = 13.64^\circ (\pm 1^\circ)$, $16.48^\circ (\pm 1^\circ)$ and $22.18^\circ (\pm 1^\circ)$ in a X-ray diffraction measurement using CuK α line, where I_A is the intensity in arbitrary units of the peak at $13.64^\circ (\pm 1^\circ)$ and I_B is the intensity in arbitrary units of a peak at $23.34^\circ (\pm 1^\circ)$, $(I_A - I_B)/(I_A + I_B) > 0$. The disclosure is also related to a solid electrolyte comprising the solid electrolyte material and a solid state battery comprising the solid electrolyte.

[FR]

La présente invention porte sur un matériau d'électrolyte solide destiné à une batterie à semi-conducteurs (10) possédant la formule chimique suivante $XM_2(PS_4)_3$, P étant du phosphore, S étant du soufre et X étant du lithium (Li), du sodium (Na), de l'argent (Ag) ou du magnésium ($Mg_{0.5}$) et M représentant du titane (Ti), du zirconium (Zr), du germanium (Ge), du silicium (Si), de l'étain (Sn) ou un mélange de X et d'aluminium (X + Al), et présentant des pics dans des positions de $2\theta = 13.64^\circ (\pm 1^\circ)$, $16.48^\circ (\pm 1^\circ)$ et $22.18^\circ (\pm 1^\circ)$ dans une mesure de diffraction des rayons X à l'aide d'une ligne CuK α , I_A étant l'intensité dans des unités arbitraires du pic à $13.64^\circ (\pm 1^\circ)$ et I_B étant l'intensité dans des unités arbitraires d'un pic à $23.34^\circ (\pm 1^\circ)$, $(I_A - I_B)/(I_A + I_B) > 0$. L'invention porte également sur un électrolyte solide comprenant le matériau d'électrolyte solide et sur une batterie à semi-conducteurs comprenant l'électrolyte solide.

