



משתמשים באותם המרכיבים - אנודה, קתודה, אלקטרוליט - אבל מוערמים על שבב מצב מוצק כדי להקטין בעל

הסוללות יכולות להפוך מהטכנולוגיה שלנו עם הצמיחה האיטית ביותר לטכנולוגיה המתקדמת עם הצמיחה המהירה ביותר אם איליקה טכנולוגיות בע"מ (פארק המדע של האוניברסיטה של סאותהמפטון, סאותהמפטון, בריטניה) תוכל להגשים את החלום שלה על מערכות על שבב עם אספקת חשמל עצמית.

על ידי ביטול הליבות הנוזליות של כל טכנולוגיית סוללות אחרת תחת פני השמש -- במיוחד הליתיום-יון הדליקה -- לתוך שכבות המצב המוצק בעובי מיקרונים של מערכת על שבב, כל שבב במעגל חשמלי יכול להיות בעל אספקת חשמל עצמית, וזה יפשט את לוחות המעגלים המודפסים ויבטל את ספקי החשמל הגדולים שנחוצים כיום.

סוללות המצב המוצק של איליקה מגיעות עכשיו בכל תחום הטמפרטורות (ממינוס 40 מעלות צלזיוס עד אחרות מוקשחות וסביבות תעשייתיות הדברים של אינטרנט, לרכב אותן שמנגיש, +150 C).

"אפשר עכשיו להתאים את סוללות המצב המוצק שלנו לכל הגדלים וסביבות הפעולה", אמר ל-Times EE מנכ"ל איליקה גראהם פרדי לפני ההכרזה של החברה על תחום הטמפרטורות המורחב. "לדוגמה, טוויטה -- אחת השותפות הראשונות שלנו -- מימנה את פעילות הפיתוח של סוללת המצב המוצק שלנו במשך שמונה שנים והעלתה סדרה של פתרונות שהם מגדילים עכשיו כדי לייצר סוללות גדולות לרכב חשמלי. אבל הם בחנו את החומרים שלנו ועזרו להקטין אותם לגודל של שבב. עד 2025 אנחנו צופים שהם יהיו בייצור".

השינוי מסוללות ליתיום-יון דליקות לסוללות מצב מוצק לא דליקות לא יקרה בן לילה. למעשה, פרדי צופה שהמוצרים הראשונים בייצור המוני עבור משתמשי קצה שישתמשו בסוללות יופיעו קרוב לסוף העשור. המוצרים הראשונים שיגיעו לשוק יהיו כנראה סוללות מצב מוצק עצמאיות.

למרות זאת, אחרי שכל הבאגים יפתרו, סוללות מצב מוצק נטענות שישתמשו בקציר של אנרגיית ריטוט ואנרגיה סולרית, פלוס "הטען פעם אחת ושכח" לעשר שנות החיים של המוצר שמופעל על ידי סוללת המצב המוצק, יכולות להיות הכלל ולא היוצא מהכלל. (Corp Cymbet). באלק ריבר, מינסוטה, מציעה עכשיו ערכות פיתוח לסוללות המצב המוצק שלה ששיטחן 250 מ"מ רבוע, שעשויות להגיע לשוק אפילו מוקדם יותר).

{loadposition content-related}