

# การเผาผนึกที่อุณหภูมิต่ำสำหรับผลิตเซรามิกและวัสดุคอมพอสิต

**Title** : Cold Sintering Ceramics and Composites

**เลขที่คำขอ (Patent Number)** : US 2017/0,088,471

**ผู้ยื่นคำขอสิทธิบัตร (Applicant)** : The Penn State Research Foundation [US]

**ผู้ประดิษฐ์ (Inventor)** : RANDALL; Clive A. (University Park, PA), GUO; Jing (University Park, PA), BAKER; Amanda (University Park, PA), LANAGAN; Michael (University Park, PA), GUO; Hanzheng (University Park, PA)

**ยื่นขอสิทธิบัตรที่ประเทศ (Designated Country)** : สหรัฐอเมริกา (US)

**เมื่อวันที่ (Application Date)** : 27 กันยายน 2559 (27 Sep. 2016)

## สาระสำคัญการประดิษฐ์ :

การเผาผนึกที่อุณหภูมิต่ำไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส สำหรับผลิตเซรามิกและวัสดุคอมพอสิตที่มีอนุภาคของสารประกอบอนินทรีย์อย่างน้อย 1 สารเป็นองค์ประกอบ โดยใช้ตัวทำละลายที่สามารถละลายบางส่วนของสารประกอบอนินทรีย์นั้นได้เป็นสารผสม เมื่อให้ความดันและความร้อนเพื่อระเหยตัวละลายและบดอัดสารประกอบอนินทรีย์จนได้วัสดุคอมพอสิตหรือเซรามิก

## Abstract :

Cold sintering of materials includes using a process of combining at least one inorganic compound, e.g., ceramic, in particle form with a solvent that can partially solubilize the inorganic compound to form a mixture; and applying pressure and a low temperature to the mixture to evaporate the solvent and densify the at least one inorganic compound to form sintered materials.

