(19) กรมทรัพย์สินทางปัญญา
กระทรวงพาณิชย์

(11) เลขที่ประกาศโฆษณา 170255
(43) วันประกาศโฆษณา 9 พฤศจิกายน 2560

(12) ประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ที่ยื่นผ่านระบบพีซีที

(21) เลขที่คำขอ 1701003046
(24) วันที่รับคำขอ 1 มิถุนายน 2560
(22) วันที่ยื่นคำขอ 4 ธันวาคม 2558

(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10
B01J 27/24, C08K 3/22, C08K 5/20
(89) เลขที่คำขอพีซีที PCT/JP2015/084207

(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก
2014-246717
(32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก
5 ธันวาคม 2557
(33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก
ญี่ปุ่น

(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร
เจแปน ไซแอนซ์ แอนด์ เทคโนโลยี เอเจนซี
โตเกียว อินสทิทิว ออฟ เทคโนโลยี
(72) ผู้ประดิษฐ์
นายฮิเดโอะ โฮโซโนะ และคณะ
(74) ตัวแทน
นางสาวยิ่งลักษณ์ ไกรฤกษ์ และ/หรือ นางสาวปวริศา อุดมธนภัทร
และ/หรือ นายอังคาร ตันพันธ์
และ/หรือ นางสาวอาภาพรรณ สี่หิรัญวงศ์
แห่งบริษัท เอส แอนด์ ไอ อินเตอร์เนชั่นนัล บางกอก ออฟฟิศ จำกัด
253 ชั้น 23 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ คอมเพล็กซ์ วิธีการผลิตคอมเพล็กซ์ ตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับการสังเคราะห์แอมโมเนีย และวิธีการสังเคราะห์แอมโมเนีย

(57) บทสรุปการประดิษฐ์

คอมเพล็กซ์ซึ่งเดิมมีปัญหาคือสารประกอบอิเลคไตรด์ 2 มิติซึ่งมีโครงสร้างผลึกลักษณะชั้น เช่น Ca_2N เป็นต้น นั้น เมื่อนำโลหะทรานสิชันมาทำให้เกิดการกระจายตัวอยู่ที่พื้นผิว จะกลายเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับการสังเคราะห์แอมโมเนียที่มีความสามารถในการเร่งปฏิกิริยาที่สูง อย่างไรก็ดี เนื่องจากอิเลคไตรด์ 2 มิติไม่เสถียร ความเสถียรในการเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาจึงต่ำ ยิ่งไปกว่านั้น ในกรณีที่นำอิเลคไตรด์ 2 มิติไปใช้เป็นตัวรองรับของตัวเร่งปฏิกิริยา สมบัติการแปรรูปจะต่ำ และการขึ้นรูปให้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่เหมาะสมกับปฏิกิริยาจะกระทำได้ยาก

กล่าวคือ การประดิษฐ์นี้เป็นคอมเพล็กซ์ที่ประกอบด้วยโลหะทรานสิชัน ตัวรองรับ และสารประกอบโลหะอาไมด์ที่ถูกแสดงด้วยสมการทั่วไป (1) ต่อไปนี้ เป็นคอมเพล็กซ์ที่มีลักษณะจำเพาะคือตัวรองรับดังกล่าวได้แก่พวกออกไซด์ของโลหะหรือตัวรองรับที่มีความเป็นคาร์บอน ส่วนสารประกอบโลหะอาไมด์ดังกล่าวได้แก่สารประกอบโลหะอาไมด์ที่ถูกแสดงด้วยสมการทั่วไป (1) ต่อไปนี้

$$M(NH_2)_x \quad ...(1)$$

(ในสมการทั่วไป (1) ดังกล่าว M แสดงอะตอมของโลหะอย่างน้อย 1 ชนิดที่ถูกเลือกจาก Li , Na , K , Be , Mg , Ca , Sr , Ba และ Eu ส่วน x แสดงเลขวาเลนซ์ของ M)

(ข้อถือสิทธิ 13 ข้อ, รูปเขียน 7 รูป)