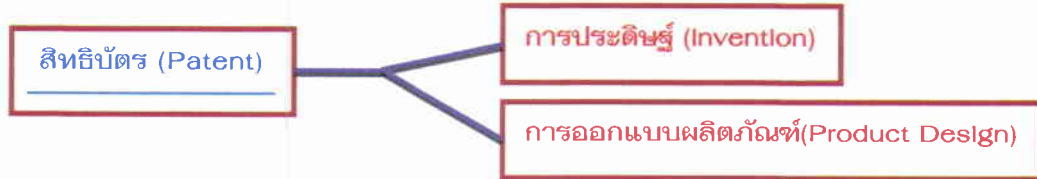




## สิทธิบัตร และอนุสิทธิบัตร

**สิทธิบัตร (Patent)** จะคุ้มครองการประดิษฐ์ (Invention) หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) ของผู้ประดิษฐ์คิดค้นหรือผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ให้มีสิทธิในการผลิตสินค้า จำหน่ายสินค้าแต่เพียงผู้เดียวโดยไม่ผิด



**การประดิษฐ์** : เกิดจากความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับ ลักษณะองค์ประกอบโครงสร้างหรือกลไกของการผลิตทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม

**การออกแบบผลิตภัณฑ์** : เกิดจากความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับรูปร่างลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ ที่ต่างไปจากเดิม

**อนุสิทธิบัตร (Petty Patent)** คุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ที่มีระดับการพัฒนาเทคโนโลยีไม่สูงมากหรือเป็นการประดิษฐ์คิดค้นเพียงเล็กน้อย ที่ทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่าสิทธิบัตร

### อนุสิทธิบัตร (Petty Patent)

การตรวจสอบคำขอรับอนุสิทธิบัตรนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 เรื่อง การตรวจสอบเบื้องต้น
- ส่วนที่ 2 เรื่อง การตรวจสอบการประดิษฐ์
- ส่วนที่ 3 เรื่อง การตรวจค้น

**การตรวจสอบเบื้องต้น** เป็นขั้นตอนการตรวจสอบคำขอ ก่อนการออกอนุสิทธิบัตรและประกาศโฆษณาการออกอนุสิทธิบัตร โดยที่เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบคำขอ หลังจากที่ได้รับคำขอรับอนุสิทธิบัตร และเอกสารประกอบคำขอครบถ้วนแล้ว

**การตรวจสอบการประดิษฐ์** เป็นขั้นตอนการตรวจสอบหลังจากการออกอนุสิทธิบัตรและประกาศโฆษณาการออกอนุสิทธิบัตร และบุคคลผู้มีส่วนได้เสียได้ยื่นขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์ภายใน 1 ปีนับจากวันประกาศโฆษณาการออก อนุสิทธิบัตร เพื่อตรวจสอบว่า การออกอนุสิทธิบัตรถูกต้อง หรือควรดำเนินการเพิกถอนอนุสิทธิบัตร

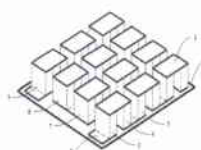
**การตรวจค้น** เป็นการค้นหาเอกสารที่เป็นงานที่ปรากฏอยู่แล้วที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงกับการประดิษฐ์ที่ได้ขอรับได้รับรับอนุสิทธิบัตร เพื่อที่จะนำเอกสาร ดังกล่าวมาพิจารณาถึงสิทธิในการขอรับอนุสิทธิบัตร/ความใหม่ของอนุสิทธิบัตร ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการพิจารณาในการตรวจเบื้องต้น/ตรวจสอบการประดิษฐ์ของคำขอรับอนุสิทธิบัตร การตรวจค้นเอกสารจะดำเนินการในขั้นตอนตรวจสอบเบื้องต้นก่อนที่จะทำการรับจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (โดยจะทำการตรวจค้นจากฐานข้อมูลของประเทศไทยเท่านั้น) และจะดำเนินการหลังจากผู้มีส่วนได้เสียได้ยื่นขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์ (Substantive Examination) สำหรับอนุสิทธิบัตรภายใน 1 ปี นับแต่วันประกาศโฆษณาและรับจดทะเบียนคำขอรับอนุสิทธิบัตร (โดยจะทำการตรวจค้นจากฐานข้อมูลของสิทธิบัตรต่างประเทศ)

### มอดูลเทอร์โมอิเล็กทริกของ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> และ N-CaMnO<sub>3</sub>

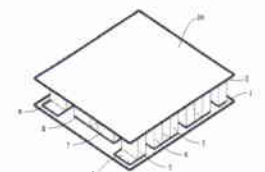
#### ข้อถือสิทธิ

1. มอดูลเทอร์โมอิเล็กทริก ประกอบด้วยแผ่นเซรามิก (1) (10) เป็นวัสดุฐานรองด้านบน-ล่างและแผ่นทองแดง (2) เป็นขั้วไฟฟ้าให้กับก้อนวัสดุ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> (3) และ N-CaMnO<sub>3</sub> (4) มีขั้วไฟฟ้าบวกจากก้อนวัสดุ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> (3) และขั้วไฟฟาลบจากก้อนวัสดุ N-CaMnO<sub>3</sub> (9) ทำการติดขั้วไฟฟ้าโดยใช้กาวเงินเป็นตัวเชื่อมประสานระหว่างแผ่นทองแดงกับก้อนวัสดุ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> (3) และ N-CaMnO<sub>3</sub> (4) ติดขั้วไฟฟ้าในลักษณะอนุกรมกันระหว่างทั้งด้านบนและล่างของก้อนวัสดุ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> (3) (5) (8) และ N-CaMnO<sub>3</sub> (4) (7) (9) ประกบด้านบนด้วยแผ่นเซรามิกวัสดุฐานรองที่มีขนาดเท่ากับกับแผ่นเซรามิกด้านล่าง

2. มอดูลเทอร์โมอิเล็กทริก ตามข้อถือสิทธิ 1 ใช้วัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกกลุ่มออกไซด์โลหะ P-Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> และ N-CaMnO<sub>3</sub> เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถผันไฟฟ้าได้ 1.6 mW ที่ความแตกต่างอุณหภูมิสูงสุด 200 °C



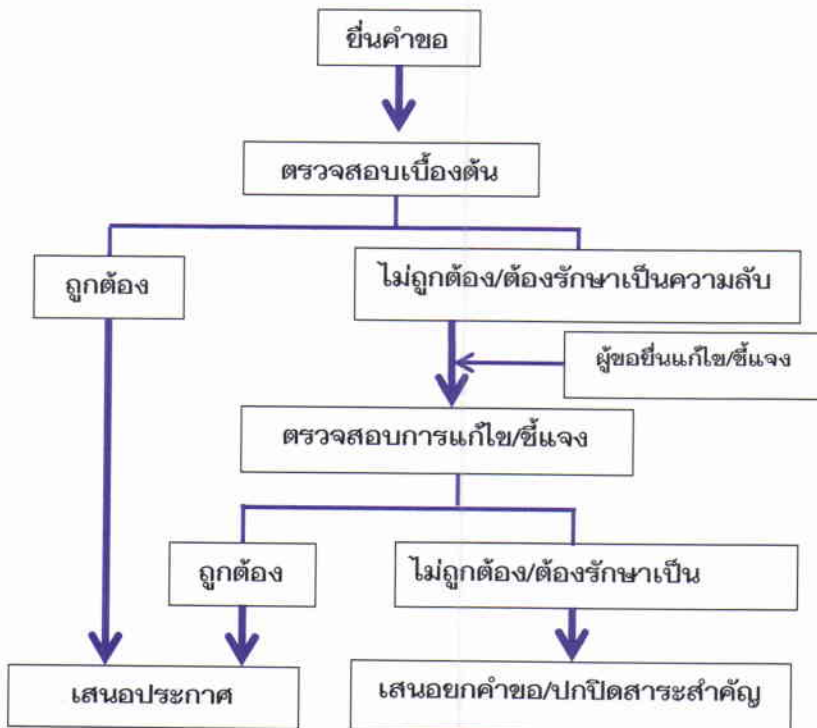
รูปที่ 1



รูปที่ 2

เลขที่อนุสิทธิบัตร 8009

## ขั้นตอนการตรวจสอบอนุสิทธิบัตรเบื้องต้น



### เอกสารเบื้องต้น คำขอรับอนุสิทธิบัตร ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังต่อไปนี้

- แบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตรแบบ สป/สผ/อสป/001-ก
- รายละเอียดการประดิษฐ์
- ข้อถ้อยสิทธิ
- รูปเขียน (ถ้ามี)
- บทสรุปการประดิษฐ์
- เอกสารประกอบคำขอ เช่น หนังสือคำรับรองเกี่ยวกับสิทธิขอรับสิทธิบัตรแบบสป/สผ/อสป/001-ก(พ), หนังสือโอนสิทธิ และหนังสือมอบอำนาจ เป็นต้น

### ค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

ยื่นคำขอรับอนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์	250บาท
- คำขอแก้ไขเพิ่มเติม	50บาท
รับจดทะเบียนและประกาศโฆษณาอนุสิทธิบัตร	500บาท
- คำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์ (กรณีการประดิษฐ์)	250บาท
คำคัดค้าน	250บาท
- ค่าอุทธรณ์	500บาท
- ค่าขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ	100บาท
<b>อนุสิทธิบัตร</b>	
ปีที่ 5	750 บาท
ปีที่ 6	1,500 บาท
หรือชำระทั้งหมดในการชำระค่าธรรมเนียมรายปีครั้งแรก	2,000บาท
<b>ค่าธรรมเนียมการต่ออายุอนุสิทธิบัตร</b>	
ครั้งที่ 1	6,000 บาท
ครั้งที่ 2	9,000 บาท

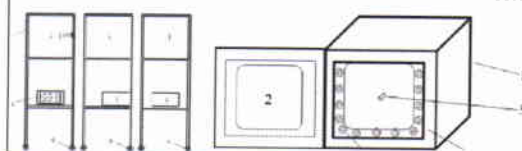
สนใจหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.lpthailand.go.th/lpthailand>

### เตาเผาไฟฟ้าสำหรับเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ข้อถ้อยสิทธิ

เตาเผาไฟฟ้าสำหรับเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ประกอบด้วย โครงเตาเผา (1) แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือส่วนบนเป็นส่วนของกล่องเตาที่มีฝาปิดเปิดพร้อมที่จับและกลอนล็อกฝาปิด (2) ซึ่งกล่องเตาเผาทำจากอิฐทนไฟมีช่องเตาเพื่อเป็นห้องเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ที่ขอบช่องเตาใช้อิฐทนไฟทำเป็นฐานรองขดลวดความร้อน (6) โดยขดลวดความร้อน (7) ขดเป็นเกลียวเส้นตรงมีลักษณะคล้ายสปริง ศูนย์กึ่งกลางของช่องเตาติดตั้งแท่งเทอร์มอคับเปิล (8) เพื่อใช้ตรวจวัดอุณหภูมิการเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ซึ่งต่อพ่วงกับกล่องควบคุมอุณหภูมิ (3) ที่อยู่บริเวณส่วนกลางของโครงเตาเผา เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในช่องเตาเผา โดยความร้อนเกิดจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับขดลวดความร้อน โดยความร้อนที่ทำงานได้ดีจะมีอุณหภูมิตั้งแต่ 27-1,200 องศาเซลเซียส และส่วนขาของโครงเตาจะมีล้อเลื่อน (4) ติดอยู่ที่ขาทั้ง 4 ของโครงเตา สำหรับการเคลื่อนย้ายไปทำงานบริเวณอื่นได้ **ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือ** โครงเตาเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ทำจากโครงสร้างอะลูมิเนียมหุ้มด้วยสังกะสีแผ่นเรียบ มีล้อเลื่อนสี่ล้อ (4) ติดที่ขาทั้งสี่ของโครงเตา มีฐานรองขดลวดความร้อน (6) ซึ่งทำจากอิฐทนไฟติดตั้งด้านซ้าย-ขวา และด้านบนของช่องเตา ด้านหลังของตัวเตาเผาเจาะรูให้มีขนาดพอดีที่จะสอดให้แท่งเทอร์มอคับเปิล (8) เข้าไปได้ โดยให้ปลายของแท่งเทอร์มอคับเปิล (8) เข้าไปอยู่กึ่งกลางของช่องเตาพอดี แท่งเทอร์มอคับเปิล (8) ถูกต่อเข้ากับกล่องควบคุมอุณหภูมิ (3) ซึ่งติดตั้งอยู่ส่วนกลางของโครงเตาเผา

เลขที่อนุสิทธิบัตร 7524



ศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

อาคารศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ (อาคารพวงชมพูเดิม) 680 ถ.นิติโย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 47000 โทรศัพท์/โทรสาร 042-744319 (ภายใน 536)