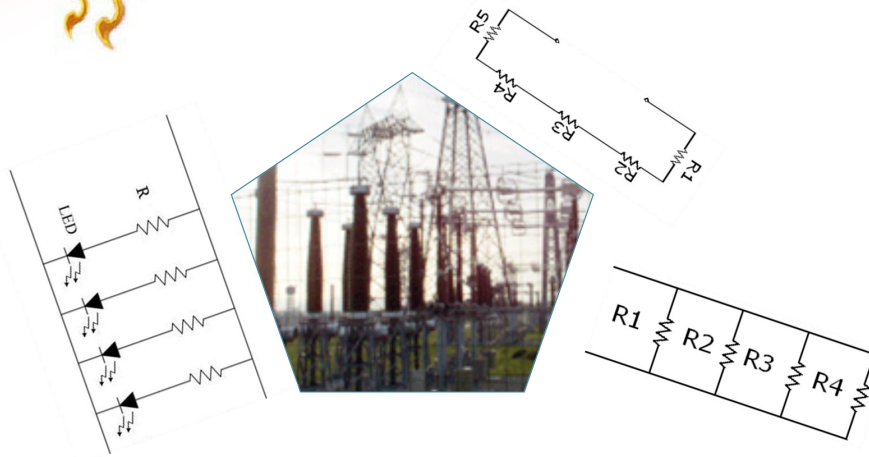


# วงจรป้องกันกำลังงานต่ำเข้ากริดของระบบไฟฟ้า



ชื่อผลงานวิจัย	วงจรป้องกันกำลังงานต่ำเข้ากริดของระบบไฟฟ้า
สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา	อยู่ระหว่างการขอรับสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0801004235 ขึ้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2551
ชื่อผู้ทรงสิทธิ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ชื่อนักวิจัย	นายวรินทร์ สุวรรณวิสูตร และคณะ
หน่วยงานต้นสังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน	<p>การต่อใช้แหล่งพลังงานทางเลือกเข้ากับกริดของระบบไฟฟ้า ต้องใช้วงจรอินเวอร์เตอร์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงให้เป็นกระแสสลับเป็นตัวเชื่อมต่อ เรียกว่าวงจรอินเวอร์เตอร์ที่ใช้กับระบบกริด (grid-connected inverter)</p> <p>ระบบดังกล่าวมักถูกออกแบบให้ต้องทนแรงดันสูงเท่ากับที่ใช้ในกริดของระบบไฟฟ้า ทำให้มีราคาแพง และใช้กับการถ่ายเทกำลังงานระดับประมาณ 460 วัตต์ขึ้นไป สำหรับแหล่งพลังงานที่มีระดับกำลังงานต่ำกว่า 200 วัตต์นั้น วงจรอินเวอร์เตอร์ที่พอหาซื้อได้ จะทำงานแบบแยกต่างหาก ไม่สามารถต่อเข้ากับระบบกริดได้ จึงยังไม่มีวงจรอินเวอร์เตอร์ที่ต่อเข้ากับกริดของระบบไฟฟ้าที่มีราคาถูก</p> <p>ดังนั้นจึงได้ประดิษฐ์วงจรป้องกันกำลังงานที่สามารถเชื่อมต่อแหล่งพลังงานขนาดเล็กและให้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงระดับต่ำ เข้ากับกริดของระบบไฟฟ้าที่เป็นไฟฟ้ากระแสสลับและมีแรงดันสูงกว่าได้ โดยอุปกรณ์ส่วนใหญ่ที่ใช้ในวงจรไม่ต้องทนแรงดันของระบบไฟฟ้าที่สูงกว่า และมีการควบคุมที่ไม่ซับซ้อน</p>
จุดเด่นของผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ในการถ่ายเทพลังงานจากแหล่งพลังงานขนาดเล็ก เช่น แสงลม เซลล์แสงอาทิตย์ ไปยังระบบไฟฟ้าบ้านได้</li> </ul>



สอบถามเพิ่มเติม : พรรณรวิ กบิลพัฒน์ / จินดาพร พลสูงเนิน / พิษานันท์ พงษ์พรรณากุล

สำนักงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์ : 086-4514455, 043-202733 เว็บไซต์ : <http://www.ip.kku.ac.th> อีเมล : [panravee@kku.ac.th](mailto:panravee@kku.ac.th) / [tlo@kku.ac.th](mailto:tlo@kku.ac.th) / [pitcpo@kku.ac.th](mailto:pitcpo@kku.ac.th)

