

รหัส : 07020010

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เครื่องปรับอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ระดับประสิทธิภาพพลังงาน เบอร์ 5 ★★ ตามเกณฑ์พลังงาน ปี ค.ศ. 2019

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เครื่องปรับอากาศอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Conditioner)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จ้างศูนย์บริการ
บริการการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) วิจัย โดยได้รับการ
ถ่ายทอดจาก นายสมศักดิ์ จิตติพลังศรี ซึ่งเป็นผู้ทรงสิทธิบัตร
และเป็นกรรมการผู้จัดการ

บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :

บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท โชคชัยเครื่องเย็น (2005) จำกัด
2. บริษัท โชคกุล ยูไนเต็ด จำกัด
3. บริษัท ทองแดง ไฮเทค จำกัด
4. บริษัท ที.ดับบลิว.ซี. แอร์ จำกัด
5. บริษัท สากลแอร์ไฮเทคเซ็นเตอร์ จำกัด
6. บริษัท สุชิน การไฟฟ้า 1998 จำกัด
7. บริษัท เหนือน้ำแอร์ จำกัด
8. บริษัท เอ็ม.เอช.เค เทเลคอม จำกัด
9. บริษัท เอสเคซีวิลคอนสตรัคชั่น 1998 จำกัด
10. บริษัท แอร์โปร จำกัด
11. บริษัท เฮงเซลล์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิรันดรเครื่องเย็น
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กนิษฐ์ อิเลคทรอนิกส์
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แก่นเพชร เอ็นเตอร์ไพรส์
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จามเทวี (2535)
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิงรุ่งเรือง 819
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิริ ชัพพลาย
18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีพี คุล แอนด์ เอ็นจิเนียริง
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิมลศิริแอร์แอนด์เซอร์วิส
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามัคคีแอร์ 1999
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อำนาจเจริญชัพพลาย เซอร์วิส
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ซี.แอร์คอน แอนด์ เอ็นจิเนียริง
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสปปี้แอร์ แอนด์ เซอร์วิส 2556

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ชัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

เมษายน 2562 - เมษายน 2570 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เครื่องปรับอากาศอินเวอร์เตอร์ ได้ออกแบบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งการขับเคลื่อนเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์แบบประหยัดพลังงานสูง และการพัฒนาการไหลของลมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้เครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มากขึ้น พร้อมฟินเป็นอะลูมิเนียม ฟินเคลือบสีฟ้า และท่อเป็นท่อทองแดงเพื่อความทนทานมากขึ้น มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูง ซึ่งมีค่า SEER สูงตามเกณฑ์ประหยัดพลังงานเบอร์ 5 ★★ ปี ค.ศ. 2019

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)
2. เครื่องปรับอากาศที่ทั้งชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ชนิดติดผนัง (Wall Type) หรือชนิดแขวน (Ceiling Type) หรือชนิดสี่ทิศทาง (Cassette Type) หรือชนิดตั้งพื้น (Floor Standing Type) ที่เหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร และชุดคอนเดนซิง (หน่วยระบายความร้อน) ที่เหมาะกับการติดตั้งภายนอกอาคาร ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน
3. เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายโอโซน โดยมีค่าแสดงระดับการทำลายโอโซน Ozone Depletion Potential : ODP = 0 และมีค่าการทำให้โลกร้อนต่ำกว่าจากก๊าซเรือนกระจก Global Warming Potential : GWP < 800
4. เครื่องปรับอากาศมีระบบฟอกอากาศแบบ Electrostatic Filter สีขาว สามารถกรองฝุ่นหยาบได้
5. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2134 - 2553 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง : ประสิทธิภาพพลังงาน
6. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155 - 2557 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วน
7. เครื่องปรับอากาศได้รับ ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูง ซึ่งมีค่า SEER สูง ตามเกณฑ์ประหยัดพลังงานเบอร์ 5 ★★ ปี ค.ศ. 2019
 - 7.1 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 20 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นไม่เกิน 8,000 วัตต์ ($\leq 27,296$ บีทียู/ชั่วโมง)
 - 7.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 19 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นมากกว่า 8,000 ถึง 12,000 วัตต์ ($> 27,296 - 40,944$ บีทียู/ชั่วโมง)
8. มีชุดคอนเดนซิง (หน่วยระบายความร้อน) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายนอกอาคาร ระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ใบพัดลมพร้อมมอเตอร์ (Outdoor Fan And Outdoor Motor) ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ (Service Valve) แผงวงจรอินเวอร์เตอร์ เพื่อขับเคลื่อนเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์ (Inverter Driver For Inverter Compressor) เซนเซอร์อุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) อุณหภูมิน้ำยาที่แผงคอนเดนเซอร์ (Mid Coil Condenser Temperature)
9. มีชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ชนิดติดผนัง, ชนิดสี่ทิศทาง หรือชนิดแขวน ประกอบด้วย แผงควบแน่น (Evaporator) ใบพัดลม พร้อมมอเตอร์ (Indoor Fan and Indoor Motor) แผงวงจรเพื่อควบคุม ชุดแฟนคอยล์ เซนเซอร์อุณหภูมิของท่อน้ำยาทางเข้าคอยล์เย็น (Inlet Temperature) อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)

10. มีแผงระบายความร้อน (Condenser Coil) และแผงระบายความเย็น (Evaporator Coil) เป็นแบบ Fin and Tube โดยฟินเป็นอะลูมิเนียมฟินเคลือบสีฟ้า และท่อเป็นท่อทองแดงเพื่อความทนทาน
11. ชุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิตช์เบรกเกอร์ จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับพร้อมหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟ ยาวไม่เกิน 15 เมตร
12. รายละเอียดรหัสตัวร้อนและตัวเย็นของเครื่องปรับอากาศ (กลุ่มใช้สารทำความเย็น R-32)
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 9,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W09E-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C09E-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 12,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W12G-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C12G-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 18,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W18G-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C18G-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 25,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W25G-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C25G-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 30,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W30D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C30D-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 36,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SJ-W36D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SJ-C36D-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 13,000 บีทียู (ชนิดแขวน)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSU-13B-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-13B-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 18,000 บีทียู (ชนิดแขวน)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSU-18B-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-18B-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 25,000 บีทียู (ชนิดแขวน)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSU-25B-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-25B-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 30,000 บีทียู (ชนิดแขวน)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSU-30D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-30D-D-DTGP1
 - เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 36,000 บีทียู (ชนิดแขวน)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSU-36D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-36D-D-DTGP1

- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 13,000 บีทียู (ชนิดสี่ทิศทาง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSC-13D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-13D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 18,000 บีทียู (ชนิดสี่ทิศทาง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSC-18D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-18D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 25,000 บีทียู (ชนิดสี่ทิศทาง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSC-25D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-25D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 30,000 บีทียู (ชนิดสี่ทิศทาง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSC-30D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-30D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 36,000 บีทียู (ชนิดสี่ทิศทาง)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SSC-36D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-36D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 30,000 บีทียู (ชนิดตู้ตั้งพื้น)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SF-30D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-30D-D-DTGP1
- เครื่องปรับอากาศรุ่น Inverter 36,000 บีทียู (ชนิดตู้ตั้งพื้น)
 - แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ - (หน่วยส่งความเย็น) SF-36D-D-DTGP1
 - แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง - (หน่วยระบายความร้อน) SOR-36D-D-DTGP1

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2562 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2568 แก้อิทธิพลระยะยาว ดังนี้
 - 1.1 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 23 ราย
 - 1.2 ได้รับการปรับปรุง ทบทวนราคาตามหลักเกณฑ์ของสำนักงบประมาณ

+++++

