

รางวัลเทคโนโลยี เครื่องจักรกลยอดเยี่ยม ประจำปี 2554



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และสมาคมเครื่องจักรกลไทยเป็นฝ่ายเลขานุการ ได้ริเริ่มรางวัลเทคโนโลยียอดเยี่ยม (Technology Award) เพื่อเป็นการประกาศเกียรติคุณให้กับบริษัทที่คนไทยเป็นเจ้าของ พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง มีความโดดเด่น สามารถผลิตและใช้งานได้จริงในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ผลประโยชน์ทางอ้อม จะทำให้เกิดการส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีโดยบริษัทไทย อันจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศเป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge base economic)

รางวัลเทคโนโลยีเครื่องจักรกลยอดเยี่ยมแบ่งประเภทรางวัลออกเป็น 3 สาขา ประกอบด้วย 1) สาขาเครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural machinery) 2) สาขาเครื่องจักรกลการผลิต (Production machinery) 3) สาขาเครื่องจักรกลด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment machinery) และยังจัดให้มีรางวัลสุดยอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลยอดเยี่ยม (Best of the Best Technology Award) ที่เป็นที่สุดของบริษัทซึ่งได้รับรางวัลของทั้ง 3 สาขาอีกด้วย

ทั้งนี้เพื่อจัดการประกวดรางวัลเทคโนโลยีเครื่องจักรกลยอดเยี่ยม ประจำปี 2554 และสร้างชุมชนของผู้ผลิตเครื่องจักรกลในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาเครื่องจักรกลเพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รางวัลสุดยอดเทคโนโลยี

ชื่อผลงาน : เครื่องล้างถังน้ำมันดิบ version 1

บริษัท อาโอเบ เทคโนโลยี จำกัด

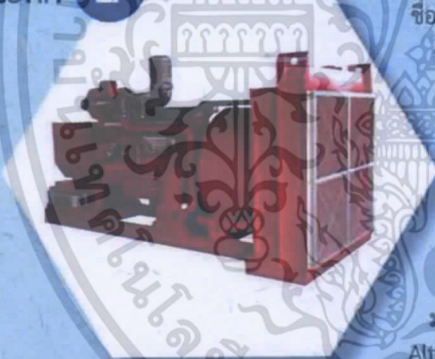
โดยนายมานะ คุภพณิชวงศ์

เป็นการนำเทคนิคทางวิศวกรรมมาพัฒนาสร้างเครื่องจักรพร้อมติดตั้งระบบป้อนน้ำยาล้างคราบน้ำมันมาพร้อมเป็นส่วนประกอบหนึ่งในระบบเครื่องจักรเรียกว่าระบบ "Hybrid System" ซึ่งนวัตกรรมดังกล่าวนี้เป็นการพัฒนาระบบการล้างถังน้ำมันจากระบบที่ต้องใช้คนเข้าไปทำงานภายในถังมาเป็นระบบการล้างแบบใช้เครื่องและน้ำยาแบบระบบปิด "Closed loop System" ซึ่งระบบนี้ได้ให้ความปลอดภัยกับผู้ใช้ปฏิบัติงาน มากกว่าระบบการล้างแบบเดิมซึ่งใช้คนเพียงอย่างเดียว (Manual Cleaning) อีกทั้งน้ำยาล้างกล่าวไม่ได้ก่อมลพิษกับสิ่งแวดล้อมทำให้เป็นการต่อยอดทั้งด้านเทคโนโลยีควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อม (Green Technology and Environmental friendly) นอกจากนี้การออกแบบได้ออกแบบให้มีความกว้างยาวมาตรฐานเป็นตู้ Container เพื่อสะดวกในการขนย้ายเพื่อนำไปใช้งานในพื้นที่ต่างๆ ได้โดยสะดวก

รางวัลที่ 1



รางวัลที่ 2



ชื่อผลงาน : เครื่องยนต์ดีเซลดัดแปลงเพื่อใช้แก๊สชีวภาพ
บริษัท เจียมพัฒนาพลังงาน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

โดย นายอุดมศักดิ์ โลหิตพิทักษ์
และนางสาวจันทร์เพ็ญ เจียมสมัย

เครื่องยนต์ดีเซลดัดแปลงเพื่อใช้แก๊สชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า JE เป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ถูกนำมาดัดแปลงโดยการเปลี่ยนระบบจุดระเบิดและปรับอัตราส่วนการเผาไหม้อัตโนมัติ รวมถึงเพิ่มเติมระบบจัดการแก๊ส เพื่อนำมาใช้กับเชื้อเพลิง แก๊สชีวภาพ โดยเครื่องยนต์เป็นตัวขับเคลื่อน Alternator เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าจาก Alternator จะถูกควบคุมโดยระบบ Synchronization control panel และขนานไฟเข้ากับ Grid เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกริดไฟฟ้า

ชื่อผลงาน : เครื่องล้างถังขยะ

บริษัท เทอร์ม เอ็นจิเนียริง จำกัด

โดยนายสมสิทธิ์ มูลสถาน

เครื่องล้างถังขยะเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการล้างถังขยะ โดยเครื่องล้างถังขยะนี้สามารถเคลื่อนที่ได้และมีระบบบำบัดน้ำในตัวพลังงานที่ใช้ได้มาจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 10 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายให้กับระบบปั๊มแรงดันสูง จำนวน 3 ชุด พร้อมหัวฉีดพิเศษในการทำความสะอาดด้วยแรงดันน้ำและการหมุน

รางวัลที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารของทีวีมิดี เครื่องล้างถังขยะนี้สามารถล้างถังขยะได้ 2 ขนาด นั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ผลไปเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาเครื่องจักรกลการเกษตร

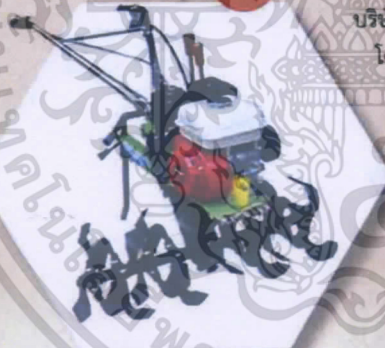
ชื่อผลงาน : เครื่องเกี่ยวมัดข้าวรุ่น Twin Power
บริษัท วิชาญการช่าง จำกัด
โดยนายวิชาญ ทิมพเจริญ

รางวัลที่ 1



เครื่องเกี่ยวมัดข้าวรุ่น Twin Power โดยวิชาญการช่าง เป็นข้าวที่ออกแบบและพัฒนาโดยฝีมือคนไทย มีระบบควบคุมหัวระบบไฟฟ้า (โรงงานเดียวในประเทศไทย ที่นำเทคโนโลยีของไฟฟ้า มาใช้ในการควบคุมการเกี่ยวข้าว) ซึ่งระบบควบคุมการเกี่ยวแบบเดิม จะใช้ระบบไฮดรอลิก และสายพาน ซึ่งจะกินกำลังของเครื่องยนต์ ทำให้เครื่องยนต์ที่กำลังทำงานหนัก ส่วนระบบไฟฟ้าจะใช้แบตเตอรี่ของรถเกี่ยวที่ไม่ถูกใช้งานในเวลากลางวัน (แบตเตอรี่ใช้ในการช่วยในการส่งสว่าง และตัดเครื่องยนต์) นอกจากนี้รถเกี่ยวมัดข้าวรุ่น Twin Power ยังใช้ระบบขับเคลื่อนแบบ Motor gear ที่มีน้ำหนักเพียง 250 กิโลกรัม ทดแทนระบบ Reduction gear ที่มีน้ำหนักถึง 1,600 กิโลกรัม ดังนั้นรถเกี่ยวมัดข้าวรุ่น Twin Power จึงมีน้ำหนักรวมเพียง 6,400 กิโลกรัม เบากว่ารถเกี่ยวมัดข้าวที่มีการใช้งานในปัจจุบันถึง 2,000 กิโลกรัม ทำให้มีการรับน้ำหนักของรถต่อพื้นที่สัมผัสน้อยเพียง 0.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ทำให้ไม่เกิดปัญหาการเกิดการบดอัดแน่น เป็นการช่วยไม่ให้เกิดความเป็นหล่มที่เป็นปัญหาหลักของชาวนาในการเตรียมดิน หรือทำกิจกรรมอื่น รถเกี่ยวมัดข้าวรุ่น Twin Power มีสมรรถนะการทำงาน 5-8 ไร่/ชม. ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพียง 1.8 ลิตร/ไร่ มีอัตราการสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวเพียง 1.8%

รางวัลที่ 2

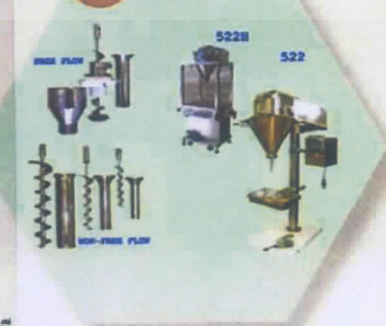


ชื่อผลงาน : รถพรวนดินอเนกประสงค์ 14 in 1
บริษัท ปภังษจักรกลการเกษตร จำกัด
โดยนายสุเมธ อมรพิมล

ลดการใช้เครื่องยนต์จำนวนหลายเครื่อง ให้อยู่ภายในเครื่องเดียว เช่น เครื่องสูบน้ำ, เครื่องพ่นยา, เครื่องตัดหญ้า, เครื่องพรวนดิน, เครื่องปั่นไฟ, เครื่องย่อยซากพืช, หรือเครื่องลากพ่วง เป็นต้น เพื่อสะดวกแก่การใช้งาน เพียงแค่เปลี่ยนอุปกรณ์เสริมตามจุดประสงค์ที่ต้องการใช้ก็สามารถใช้งานได้ทันทีและยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโดยลดจำนวนการซื้อเครื่องยนต์ที่ละหลายๆ เครื่อง

ชื่อผลงาน : เครื่องบรรจุสินค้าแบบกึ่งอัตโนมัติ
สำหรับ สินค้าประเภท ผง, แป้ง, เคมี่
บริษัท ไทยเสกสรร จำกัด
โดยนายเอกพันธ์ วนโกสุม

รางวัลที่ 3



บรรจุสินค้าแบบผง, แป้ง, เคมี่ ด้วยการหมุนของเกลียว ดันสินค้าออกมาที่ปลายหัวบรรจุ สามารถตั้งปริมาตรของสินค้าที่ต้องการบรรจุให้เท่ากันหรือใกล้เคียงกันได้ทุกครั้ง ด้วยการนับจำนวนรอบของการหมุนของเกลียว ด้วยการใช้ชุดขับเคลื่อนบรรจุด้วยเซอร์โวมอเตอร์ ทำให้การนับรอบแต่ละครั้งมีความแม่นยำมากขึ้น และยังมีใบกวนและชุดคุมระดับสินค้าในถังพักสินค้า เพื่อเกลี่ยและคุมระดับของสินค้านระหว่างการทำงานอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันตลอดเวลา (กรณีติดตั้งชุดลำเลียงสินค้าให้หัวบรรจุ) สามารถเปลี่ยนขนาดของหัวบรรจุให้เหมาะสมกับปริมาตรที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนของเจ้าของลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาเครื่องจักรกลการผลิต

ชื่อผลงาน : กระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมัก

- 1) ถังต้นแบบขนาด 50 ลิตร
 - 2) ถังขนาด 600 ลิตร ที่ใช้ในอุตสาหกรรม
- บริษัท แอกโกรนิกา จำกัด

โดยนายประภาส ปิ่นวิเศษ และนายพนิต เพ็ชรน่วม
และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง

กระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมัก เป็นกระบวนการนำน้ำหมักผ่านระบบผสมน้ำหมักเข้ากับอากาศ ที่อยู่ภายในถังสำหรับทำการหมักน้ำส้มสายชู โดยสามารถทำให้มีปริมาณอากาศที่ละลายน้ำได้ (Dissolved Oxygen) สูงถึงมากกว่า 90% Air Saturation ดังนั้นเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter aceti* (ที่ใช้ในการผลิตน้ำส้มสายชู) มีอากาศในของเหลว (หรือน้ำหมัก) ที่เพียงพอที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันเพื่อเปลี่ยนแอลกอฮอล์ในของเหลว (หรือน้ำหมัก) ให้เป็นน้ำส้มสายชูได้ วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้อากาศ ซึ่งสามารถช่วยเร่งระยะเวลาการสร้างกรดอะซิติก (Acetification rate) ให้รวดเร็ว และสามารถเพิ่มความเข้มข้นของกรดน้ำส้ม (Acetic acid) ที่ผลิตขึ้นในน้ำส้มสายชูหมักได้



รางวัลที่ 1

รางวัลที่ 2



ชื่อผลงาน : เครื่องผสมคอนกรีตควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

หน่วยงาน ทุนเอ็นจีเนียริง จำกัด

โดยนายเอกพันธ์ วณโกศล

ใช้เพื่อควบคุมการชั่งวัตถุดิบเพื่อได้น้ำหนักตามต้องการ โดยมีความผิดพลาดน้อยที่สุด หากว่าสามารถควบคุม น้ำหนักของวัตถุดิบแต่ละชนิดอันได้แก่ หิน หทราย ปูนผง น้ำ และสารเติม ได้แม่นยำเพียงไร คุณภาพของคอนกรีตที่ผลิตได้ก็จะออกมาตรงตามสูตรนั้นๆ

รางวัลที่ 3



ชื่อผลงาน : เครื่องใส่ปุ๋ยอัตโนมัติ
บริษัท ไทยเซ็นทรัล แมคคานิกส์ จำกัด
โดยนายสมบุรณ์ พิทยรังสฤษฏ์

ในงานพืชสวนอุตสาหกรรม เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นสวนขนาดใหญ่ เกษตรกรมักจะมีปัญหาในเรื่องการให้ปุ๋ยที่ต้องเสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายสูงในการจ้างแรงงาน ปัญหาสุขภาพของเกษตรกร และปัญหาเรื่องปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพบางชนิดที่เกษตรกรบางรายนิยมใช้ไม่สามารถโดนแสงยูวีจากแสงแดดได้จำเป็นต้องใส่โดยวิธีฝังกลบเท่านั้น รวมถึง

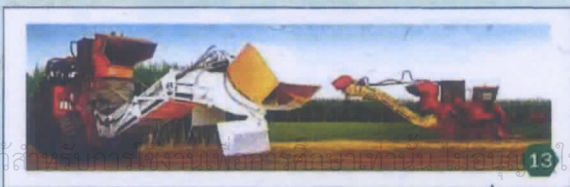
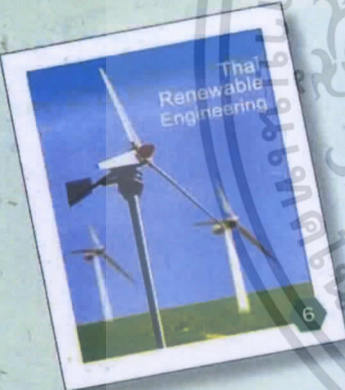
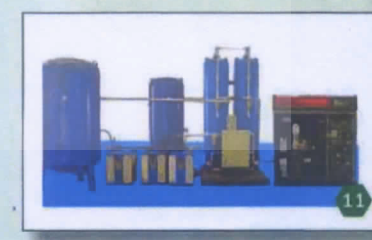
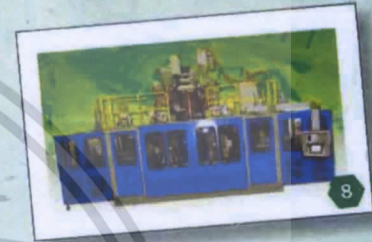
เอกสารนี้เป็นเรื่องเครื่องมือ/อุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานตามหน้าที่ของเครื่องมือ/อุปกรณ์นั้นๆ ทำให้ผู้ใช้งานต้องทำงานหลายขั้นตอนและทำงานซ้ำซ้อน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผลงานที่เคยได้รับรางวัลในอดีต

1. บริษัท เครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด รถเกี่ยวขนาดข้าว
2. บริษัท ที.เอ็ม.ซี. อุตสาหกรรม จำกัด เครื่องปั๊มขึ้นรูปโลหะ
3. บริษัท เทอร์ม เอ็นจิเนียริง จำกัด เต้าเผาขยะไม่ใช้เชื้อเพลิง
4. บริษัท ซูเทค เอ็นจิเนียริง จำกัด เครื่องจักรในโรงงานน้ำตาล
5. บริษัท เจ.ซี. เครื่องจักรกลและงานโยธา จำกัด เครื่อง Spraydryer
6. บริษัท ไทย รีนิวเอเบิล เอ็นจิเนียริง จำกัด กังหันลมความเร็วต่ำ
7. บริษัท เกษตรพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด เครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพด (Corn combine harvester)
8. บริษัท ซินโกเทคโนโลยี จำกัด เครื่องเป่าขวดพลาสติก (Blow molding machine)
9. บริษัท เทอร์ม เอ็นจิเนียริง จำกัด ระบบผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก (Plastic waste to oil)
10. บริษัท สามมิตรมอเตอร์แอมบูแพคเจอร์ จำกัด (มหาชน) รถบรรทุกคอนกรีตประสมค์สามมิตร
11. บริษัท สยาม วอเตอร์ เฟลม จำกัด เครื่องผลิตก๊าซไนโตรเจนจากอากาศ
12. บริษัท เอกิรัฐโซลาร์ จำกัด ระบบโรงไฟฟ้าชุมชนด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
13. บริษัท พัฒนกิจบ้านโป่ง จำกัด รถตัดอ้อยเทคโนโลยีสมอกลึงตัว
14. บริษัท โฟโตนิกส์ โซลีนซ์ จำกัด ทุ่นยนต์ตัดเลเซอร์ สำหรับพลาสติกทุบปรัง 3 มิติ



จัดโดย สมาคมเครื่องจักรกลไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
โทร. 02-644-6000 ต่อ 136 Email kant@nia.or.th
เว็บไซต์ : <http://www.nia.or.th/techaward>