

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพพัฒน์ ประจำปี 2566 (ปีที่ 19) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม Mulltiheads Gripper Machine

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product ☒ Production ☐ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ Energy Saving & Global Warming & Environment

☐ Corporate Social Responsibility (CSR)

☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ บมจ. เอส แอนด์ เจ อินเตอร์เนชั่นแนล เอนเตอร์ไพรส์

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | | |
|----------------------|---------|-------------------------------------|
| 1) นายกิตติ เอี่ยมดี | ตำแหน่ง | ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยพัฒนาเครื่องจักร |
| 2) นายสหรัฐ เสมอวงษ์ | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่วิศวกรรม |

สถานที่ติดต่อ 600/4 ม.11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ 038-480-145 , 038-480-198 มือถือ 08-5554-3879 09-6307-3351

E-mail: Kittie_e@snjinter.com , Saharat_s@snjinter.com

ลงชื่อ.......... (for).....ผู้อนุมัติ

(นายประเสริฐ กิ่งวัชรพงศ์)

กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ

- ☐ สิทธิบัตร เลขที่..... ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....
- ☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร ☒ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร
- ☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ).....

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- ☐ มีการริเริ่มมาก่อน ☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน
- ☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)
- ☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)

- ☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- ☐ กำลังทดลองใช้ ☐ ยังไม่วางตลาด
- ☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่วันที่ 01 มิถุนายน 2022 ☐ วางตลาด ตั้งแต่วันที่.....

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีผลิตผลทางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์และเป็นสินค้าจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการแปรรูปจากวัตถุดิบลักษณะต่างๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์ของเหลวและนำมาบรรจุขวดเพื่อจำหน่ายนั้นมีมากมายหลากหลายชนิด อาทิ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ยา อาหาร และเครื่องสำอาง เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเหล่านี้ได้ผ่านขั้นตอนการบรรจุและการปิดฝาขวดการอัดจุกด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน

จากการสำรวจออกแบบและสร้างเครื่องขันปิดฝาขวดผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีอัตราการขันปิดฝาขวดที่สูงมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นเครื่องใหม่ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ขันปิดฝาขวดชนิดต่างๆ ได้หลากหลาย ซึ่งวิธีการสำรวจออกแบบเริ่มต้นจากการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ที่มีแนวคิดในการสร้างเครื่องขันปิดฝาขวดดังกล่าว และผู้สำรวจได้สรุปความเห็นที่สำคัญมาดำเนินการออกแบบและสร้างเครื่องที่มีลักษณะเฉพาะที่มีจุดเด่นประกอบไปด้วยแกนขันและอุปกรณ์ขันปิดฝาขวดแบบ 2 หัว 2 แกนในเครื่องเดียวกันสามารถรองรับสินค้าให้ได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น จากกระบวนการทำงานแบบเดิมๆ ผู้ใช้งานทำงานอย่างปลอดภัยโดยจากที่ต้องใช้มือคนหยิบใส่เปลี่ยนมาเป็นแบบใช้สายพานลำเลียงป้อนเข้าแทน ใช้แรงอัดจากกระบอกสูบของระบบนิวเมติกส์ในการบีบจับด้วยหัวขันแบบกริปเปอร์ (Gripper) หมุนขันปิดฝาขวดผลิตภัณฑ์ มีการทดสอบหาประสิทธิภาพพร้อมสมรรถนะของเครื่องและทดสอบใช้เครื่องกับกลุ่มตัวอย่างสินค้าในสถานประกอบการ พบว่าเครื่องขันปิดฝาขวดผลิตภัณฑ์แบบ Multithreads Gripper Machine ที่สร้างขึ้นทำงานได้ตามหน้าที่ที่ออกแบบ Function การทำงานมีการควบคุมค่า Torque โดยใช้ Servo motor สามารถขันปิดฝาขวดได้อัตราสูงกว่าเครื่องเดิมที่ทำงานด้วยแรงงานคน (Manual) สามารถขันปิดฝาขวดได้ 1,500 ขวดต่อนาที Productivity เพิ่มขึ้น 100 เปอร์เซ็นต์จากเดิม 750 MH. เพิ่มขึ้นเป็น 1,500 MH. สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทางด้านแรงงานได้มากถึง 307,200 บาท/ปี จากการลดพนักงาน 2 คน และเครื่องมีประสิทธิภาพในการขันปิดฝาขวด 100 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ : Multithreads Gripper Machine