

เอกสารโครงการนวัตกรรมหรือสหพัฒน์ ประจำปี2564 (ปีที่17)

ชื่อนวัตกรรม : IDEA DESIGN APPLY BY FORKLIFT

ประเภทนวัตกรรม

- ☐Product ☐Production ☐System & Process ☐Sales & Marketing
☐Services & Personality ☐Energy Saving & Global Warming & Environment
☐Corporate Social Responsibility (CSR)
☒Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรมคือ : บริษัท ไลอัน (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | | | |
|------------------|-------------|---------|--------------------------------|
| 1) นายภาณุพงศ์ | โอสถศิลป์ | ตำแหน่ง | Mechanical Maintenance Staff1 |
| 2) นายกรรณศักดิ์ | ดีบัวคลี | ตำแหน่ง | Development Maintenance Staff3 |
| 3) นายณณวัช | สีมะเดื่อ | ตำแหน่ง | Electrical Maintenance Staff2 |
| 4) นายเกรียงไกร | จันทร์พานิช | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่เตรียมRM |

สถานที่ติดต่อ : 602 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ : 038-763080 ต่อ 567 มือถือ : 0844127783

E-mail : Parnupong@lion.co.th

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ
(คุณสายชล ศีตีสาร)

กรรมการบริหารการผลิต

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 ตั้งแต่..... ☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

บทคัดย่อ

ที่มา/ความสำคัญ/วัตถุประสงค์

กระบวนการผลิต AES-NA ของหน่วยงาน Sulfonation ในขั้นตอนการล้างถังIBC ที่มีวัตถุติดค้างซึ่งมีค่าAI70 % และViscosity15,000 cPs.ที่สูงจึงไม่สามารถใช้ระบบ High Pressure Nozzle ในการล้างช่วงแรกได้เนื่องจากถ้าล้างแล้วจะทำให้เกิดฟองและล้างออกยากทางหน่วยงานจึงได้ทำการเจือจางวัตถุติดในถัง IBC โดยนำถังIBC ใส่ น้ำ 200 Literและใช้รถForklift ขับเดินหน้าถอยหลังและเบรครวมถึงมีการโยกForklift ขึ้นลงเพื่อแกว่งสารให้เจือจางโดยวิธีนี้จะทำให้เกิดฟองน้อยซึ่งวิธีนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุและต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมากในการล้างจึงมีความประสงค์ที่จะสร้างเครื่องล้างถังIBC เพื่อช่วยผ่อนแรงลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุและช่วยลดพื้นที่ในการล้างเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด

รายละเอียด (หลักคิด/วิธีการพัฒนา / ปรับปรุง)

ในการออกแบบและสร้างเครื่องจักรในลักษณะการทำงานของเครื่องได้ต่อยอดความคิด จากวิธีการเดิมที่จะใช้หลักการและแนวคิดการเคลื่อนที่ของโมเลกุลของของเหลว(น้ำ)ในแนวตั้งสลับกันไปมาเป็นจังหวะโดยจะทำให้เกิดคลื่นน้ำเพื่อชะล้างวัตถุติดให้เจือจางลงและไม่เกิดฟองขณะล้าง ทำการออกแบบในส่วน Mechanical โดยใช้โปรแกรม Inventor Mechanical 3D Pro. ซึ่งสามารถ Simulate แรงและน้ำหนักที่มากกระทำกับเครื่องที่ทำการออกแบบได้ในเบื้องต้น ซึ่งจะสามารถช่วยลดความผิดพลาดในการออกแบบได้

บทสรุป (ผลลัพธ์ที่ได้)

เครื่องจักรที่ออกแบบสามารถทำความสะอาดวัตถุติดที่ค้างถังได้และลดการเกิดฟองขณะล้างถัง ช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุในการใช้รถForklift และช่วยลดพื้นที่ในการล้างถังได้อีกด้วย

คำสำคัญ : Wave concept to 3D Simulate