




บรรยายสรุป
องค์ความรู้ (KM)
แนวทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 2 (อุทอง)
สำนักทางหลวงที่ 12



ว่าที่ร.ต.ศิริวัฒน์ วิบูลย์เชื้อธาดา
 ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน
 หัวหน้างานปรับซ่อม



องค์ความรู้ (KM)
งานปรับซ่อม แนวทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 2 (อุทอง)
“อุปกรณ์ไถล้มระบบคลัทช์”

ด้วยแนวทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 2 (อุทอง) มีเครื่องจักรและยานพาหนะในครอบ
 ความรับผิดชอบหลายคัน ในการทำงานเครื่องจักรและยานพาหนะนั้น นอกจากจะมี
 อุปกรณ์-อะไหล่อย่างอื่นที่ชำรุดแล้ว ยังมีอุปกรณ์ที่สำคัญมากที่เป็นระบบส่งกำลังซึ่งทำให้รถ
 เคลื่อนที่ได้ นั่นคือ คลัทช์ สาเหตุที่ชำรุดก็เนื่องจากการใช้งานหนักทั้งแม่ปั้มคลัทช์บน และ
 กระบอกคลัทช์ล่าง จะชำรุดบ่อย เพราะต้องใช้งานตลอด ในเครื่องจักรและยานพาหนะแต่ละ
 ยี่ห้อ/ รุ่น มีความยาก-ง่าย ในการไถล้มในระบบคลัทช์ไม่เท่ากัน ซึ่งการไถล้มวิธีเดิมๆ ใช้เวลา
 มาก และการเข้าคลัทช์หลายครั้งทำให้เสียเวลา อีกทั้งเกิดความ สึกหรือของแม่ปั้มคลัทช์บน และ
 กระบอกคลัทช์ล่าง ส่งผลทำให้อายุการใช้งานสั้นลง บางคันต้องขี้นับร้อยครั้ง และยังสิ้นเปลือง
 น้ำมันเบรกที่ใช้เดิมในระบบคลัทช์ รวมไปถึงความไม่สะดวกในการเก็บน้ำมันเบรกที่ถูกไถออก
 จากระบบต้องปล่อยทิ้ง ยิ่งไปกว่านั้นบางคนอาจต้องเติมน้ำมันเบรกในระบบคลัทช์ซ้ำมึน
 เพื่อให้ น้ำมันเบรก ค่อยๆ ไหลลง



ด้วยเหตุนี้งานปรับซ่อมแนวทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 2 (อุทุมพร) จึงคิดประดิษฐ์อุปกรณ์ได้มระบบคลัทซ์โดยไม่ต้องเข้าขึ้นมาใช้ในหน่วยงาน ซึ่งได้ผลดีมากและลงทุนค่าอุปกรณ์น้อย ทำให้ประหยัดเวลา ประหยัดน้ำมันเบรก ในระบบคลัทซ์และลดการสึกหรอของแม่ปั้มคลัทซ์บนและกระบอกคลัทซ์ล่าง ตามที่ได้กล่าวข้างต้น



อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคา/หน่วย	
๑.กระป๋องน้ำฉีดน้ำปัดน้ำฝน	๑ ลูก	๒๗๐	บาท
๒.มอเตอร์ลิค่น้ำปัดน้ำฝน ขนาด 12 โวลท์	๑ ตัว	๒๗๐	บาท
๓.สายไฟคู่ แดง-ดำ ยาว 3 เมตร	๑ เส้น	๓๐	บาท
๔.ปากคีมขั้วแบตเตอรี่ แดง-ดำ	๑ คู่	๒๐	บาท
๕.สายยางขนาด ๔ ม.ม. x ๑ เมตร	๑ เส้น	๑๐	บาท
๖.สวิตช์โยก ON-OFF	๑ ตัว	๔๐	บาท
รวมทั้งสิ้น		๖๔๐	บาท

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต



รูปที่ 1 ครอบป้องกันมอเตอร์



รูปที่ 2 สายไฟดำ-แดง



รูปที่ 3 สายยาง



รูปที่ 4 ปากกิบดำ-แดง พร้อมสวิทช์

ขั้นตอนการผลิต

1. นำมอเตอร์ฉีดน้ำปั๊มน้ำฝนมาติดตั้งกับครอบฉีดน้ำปั๊มน้ำฝน
2. ต่อสายไฟเข้ากับมอเตอร์ฉีดน้ำปั๊มน้ำฝน เส้นแดง (บวก) ดำ (ลบ) เพื่อไม่ต้อง จำว่าเส้นไหนบวก เส้นไหนลบ
3. ต่อสายไฟผ่านสวิทช์ ON-OFF
4. ต่อสายไฟอีกด้านเข้ากับปากกิบแดง (บวก) ดำ (ลบ)
5. ต่อสายยางเข้ากับมอเตอร์ฉีดน้ำปั๊มน้ำฝน



ขั้นตอนการไล่ลมในระบบคลัทช์ โดยใช้อุปกรณ์ไล่ลมที่ผลิตขึ้น

1. นำน้ำมันเบรกที่จะใช้ในระบบคลัทช์ตามมาตรฐานของผู้ผลิตส่วนใหญ่ใช้ DOT 3 ไล่ลงในกระป๋องฉีดน้ำปัดน้ำฝน
2. คลายหัวไล่ลมกระบอกคลัทช์ล่าง และแม่ปั๊มคลัทช์บน ให้หลวมแล้วต่อสายยาง อีกด้านเข้ากับหัวไล่ลมของกระบอกคลัทช์ล่าง
3. ต่อสายไฟเข้ากับแบตเตอรี่ โดยใช้ปากคีบใช้ไฟ 12 โวลท์ (แบตเตอรี่ 1 ลูก) คีบแดง (บวก), ดำ (ลบ)
4. เปิดสวิทช์ มอเตอร์ก็จะทำงานฉีดน้ำมันเบรกที่ในระบบคลัทช์ เข้าไปทางหัวไล่ลมขึ้นไปยังกระบอกคลัทช์ล่าง-แม่ปั๊มคลัทช์บนตามลำดับ เมื่อน้ำมันคลัทช์ออกที่หัวไล่ลมของแม่ปั๊มคลัทช์ด้านบนจึงทำการปิดสวิทช์และปิดหัวไล่ลมแม่ปั๊มคลัทช์บน กระบอกคลัทช์ล่าง ตามลำดับเป็นการเสร็จขั้นตอนการไล่ลมระบบคลัทช์ซึ่งใช้เวลาทั้งหมดทุกขั้นตอนไม่กี่นาที แล้วแต่ความยากง่าย ในการติดตั้งของบริษัทผู้ผลิต



ขั้นตอนการใส่ลมในระบบคลัทช์



รูปที่ 6 ฝึบสายไฟแดง(บวก) – ดำ(ลบ) 12 โวลท์



รูปที่ 7 กลายหัวใส่ลมและต่อสายยาง



จบการนำเสนอ

ว่าที่ร.ต.ศิริวัฒน์ วิบูลย์เชื้อชาดา
ตำแหน่งนายช่างเครื่องกลชำนาญงาน
หัวหน้างานปรับซ่อม