

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การคำนวณหาความจุของกระบอกสูบ

การคำนวณหาความจุของกระบอกสูบ

$$\text{ความจุกระบอกสูบ} = \pi \frac{\text{เส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกสูบ}^2}{4} \times \text{ระยะชัก} \times \text{จำนวนลูกสูบ}$$

$$V = \pi \left(\frac{d^2}{4} \right) \times L \times N$$

V = ความจุกระบอกสูบ

L = ระยะชัก

N = จำนวนลูกสูบ

d = เส้นผ่านศูนย์กลาง

เส้นผ่านศูนย์กลาง = 33 มิลลิเมตร

ระยะชัก = 28 ตารางมิลลิเมตร

จำนวนลูกสูบ = 4 ลูกสูบ

$$V = \pi \left(\frac{33^2}{4} \right) \times 28 \times 4$$

$$V = 95.6 \text{ CC}$$

ดังนั้นเครื่องยนต์สเตอร์ลิง 4 ลูกสูบ จะได้ความจุกระบอกสูบเท่ากับ 95.6 ซีซี

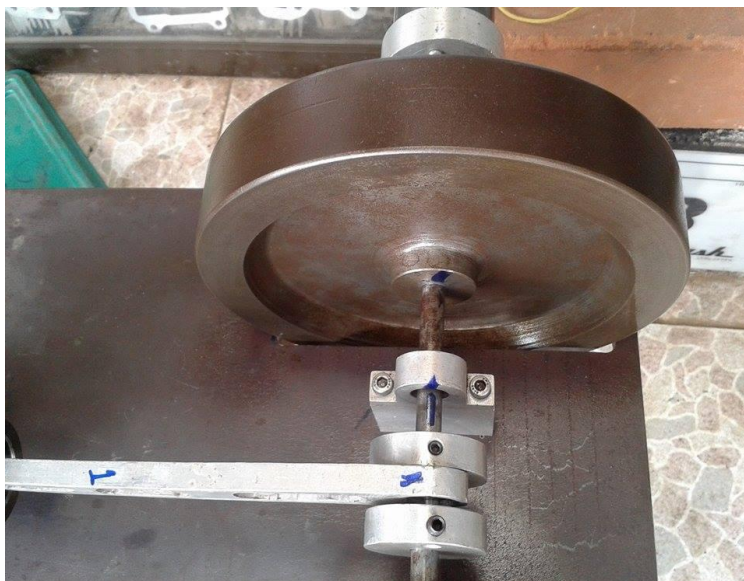
ภาคผนวก ข
ส่วนประกอบเครื่องยนต์สเตอร์ลิง



รูปที่ ข.1 ทำการประกอบตุ๊กตาเข้ากับฐานเครื่องยนต์สเตอร์ลิง



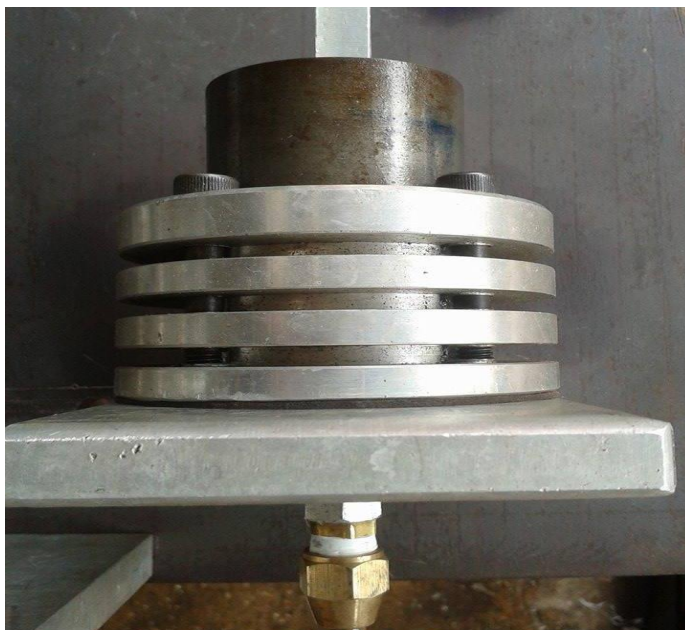
รูปที่ ข.2 ส่วนประกอบของเครื่องยนต์สเตอร์ลิงขนาดเล็ก



รูปที่ ข.3 ประกอบล้อช่วยแรงเข้ากับแกนเพลา



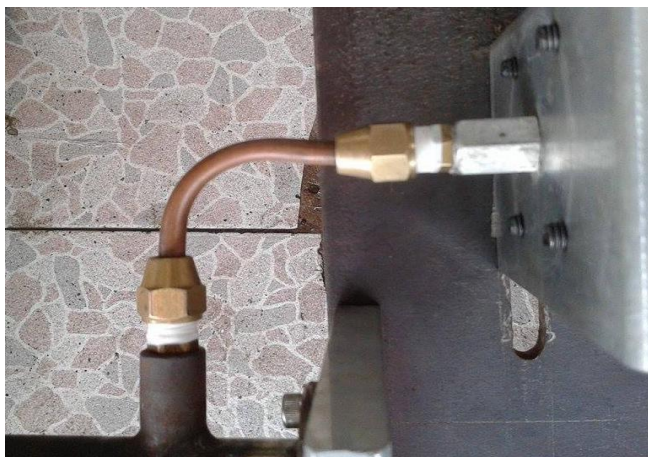
รูปที่ ข.4 ประกอบชุดข้อเหวี่ยงและคั่นชักเข้ากับแกนเพลา



รูปที่ ข.5 ประกอบชุดลูกสูบเย็น



รูปที่ ข.6 ประกอบชุดลูกสูบร้อน



รูปที่ ข.7 ต่อท่ออากาศระหว่างกระบอกลูกสูบร้อนกับกระบอกลูกสูบเย็นเชื่อมหากัน



รูปที่ ข.8 ติดตั้งเจนเนอเรเตอร์



รูปที่ ข.9 การทดลองเครื่องยนต์สเตอร์ลิงขนาดเล็ก

ภาคผนวก ค
การใช้งานเครื่องยนต์สเตอร์ลิงขนาดเล็กเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

การใช้งานเครื่องยนต์สเตอร์ลิงขนาดเล็กเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

1. นำเครื่องยนต์สเตอร์ลิงและฐานรองแก๊สครอบมาวางในแนวราบกับพื้น โดยให้หัวแก๊สครอบห่างจากกระบอกสุบร้อนประมาณ 7 เซนติเมตร
2. เริ่มจุดหัวแก๊สเพื่อให้ความร้อนแก่กระบอกสุบร้อนและเปิดสวิตช์โวลต์มิเตอร์และแอมมิเตอร์เพื่อเตรียมที่จะวัดค่า
3. เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 20 วินาที เริ่มหมุนล้อช่วยแรงเพื่อเป็นการสตาร์ทเครื่องยนต์สเตอร์ลิง
4. เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 5 นาที ให้เปิดสวิตช์ที่อยู่ตรงกลางเพื่อเป็นการต่อเข้ากับโหลด