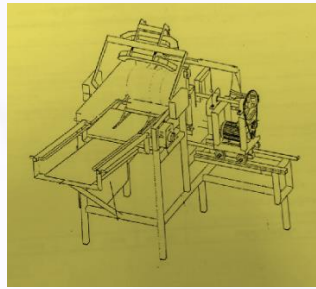


# เครื่องล้างภายในและภายนอกถังน้ำดื่มแบบอัตโนมัติ



**ผู้ถือสิทธิ์ :** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**ผู้ประดิษฐ์ :** ผู้ช่วยศาสตราจารย์โชตินรินทร์ พิริยศิลป์

**สถานะ :** อนุสิทธิบัตร

**สังกัด :** คณะวิศวกรรมศาสตร์

**เลขที่คำขอ :** 2003003303

## ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น และความสำคัญของปัญหา/ ผลงาน

เครื่องล้างภายในและภายนอกถังน้ำดื่มแบบอัตโนมัติจะทำการล้างถังทั้งภายนอกและภายในแบบอัตโนมัติ โดยมีขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นตอนการป้อนถังเข้ามายังร่องบันถังและกดหัวแปลงลงมาเพื่อไม่ให้ถังหลุดออกไปจากร่องหมุนถัง พร้อมกับมอเตอร์เครื่องล้างภายในและภายนอกถังน้ำดื่มแบบอัตโนมัติจะทำการล้างถังทั้งภายนอกและภายในแบบอัตโนมัติ โดยมีขั้นตอนหมุนบันถังภายในถูกดันเข้ามาในปากถังจนถึงก้นถัง จากนั้นทำการหมุนบันถังเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วินาที เมื่อถึงเวลาที่กำหนดถังจะถูกส่งไปยังถาดรองรับถังเพื่อส่งไปล้างด้วยน้ำสะอาดทั้งภายในและภายนอก ทำการฉีดน้ำล้างข้างบนเพื่อล้างภายนอกถังและฉีดน้ำเข้าตรงช่องปากถังเพื่อทำการล้างภายใน หลังจากนั้นจะทำการหมุนถังกลับด้านส่งต่อไปวางบนรางลำเลียง เพื่อรอถังใบใหม่เข้ามา ขั้นตอนการล้างก็จะทำการซ้ำๆ ไปเรื่อย การควบคุมการทำงานจะใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เป็นตัวควบคุมหลัก เมื่อเกิดความผิดพลาดสามารถกดปุ่มหยุดทำงาน ระบบจะย้อนกลับสภาพปกติพร้อมที่จะทำงานได้เหมือนเดิม จึงเป็นกระบวนการที่ง่ายและคุ้มค่า

## สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี/ ผลงาน

เครื่องล้างถังน้ำดื่มภายในและภายนอกแบบอัตโนมัติใช้กับถังขนาด 18.9-20 ลิตร ประกอบด้วยส่วนที่หนึ่ง คือ ส่วนล้างสิ่งสกปรกภายนอกและภายในถัง ประกอบด้วยรางลำเลียงวางเอียงทำมุมอย่างน้อย 30 องศา ตัวกั้นและปล่อยถัง ลูกกลิ้งหมุนจำนวน 2 ลูก ตัวกดถังถังที่มีแปลงขนชัตติตไว้ด้วย รางเลื่อนกระบอกลมเพื่อดันมอเตอร์ที่มีแกนหมุนบันถังใส่เข้าไปในถังและตัวผลักถังทำงานดันถังออกไปยังอ่างรองรับ และส่วนที่สอง คือ ส่วนล้างน้ำสะอาด ประกอบด้วยอ่างรองรับ ก้านดันถัง มือจับคอดึงถังตั้งตรง 90 องศา และมือจับตัวถังจับถัง โซลินอยด์เปิดวาล์วน้ำ รางเลื่อนรับถัง และส่วนทำเป็นระบบลำเลียงถัง ควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (Programmable Logic Controller) หรือพีแอลซี และใช้กระบอกลมหรือกระบอกลมสำหรับการเคลื่อนขึ้นลง หรือซ้ายขวา

**สอบถามเพิ่มเติม :** กิตติชาติ เกตุนอก / อรุณา เป้าประจำเมือง

งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000  
โทรศัพท์ : 044-233000 ต่อ 2545 / 085-6107807 อีเมล : [ip.rmuti22@gmail.com](mailto:ip.rmuti22@gmail.com)