

# เครื่องคั้นน้ำมะนาวแบบต่อเนื่อง

ปีการศึกษา 2540

โดย

นายวีระยุทธ ม่วงเกษม

นายสิทธิพร กนกเทศ

นายอานนท์ ปานเมณี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ. เกียรติชัย รักษาชาติ

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์นี้ เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องคั้นมะนาวแบบต่อเนื่อง ซึ่งในการออกแบบใช้หลักการทำงานของระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้า ประกอบกับคุณสมบัติของมะนาวบางประการ โดยออกแบบให้มีการป้อนมะนาวเข้าสู่ส่วนการบีบอัตโนมัติ ซึ่งใช้หลักการของแรงโน้มถ่วงโลก สำหรับการบีบมะนาวนั้นกระทำโดยลูกสูบที่ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า โดยทำการกดลูกมะนาวผ่านใบมีดสำหรับกรีดที่บริเวณผิวของมะนาว เพื่อให้ให้น้ำมะนาวไหลออกดี และมีเศษขมน้อยเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งลักษณะการทำงานออกแบบให้ใช้ลูกสูบจำนวน 2 ชุด ทำงานสลับกัน และมีการกำจัดกากออกจากเครื่องโดยอัตโนมัติ โดยการบรรจุรวมกันไว้แล้วนำไปอัดทิ้งต่อไป

เครื่องคั้นมะนาวแบบต่อเนื่องที่ออกแบบสร้างขึ้นนี้มีขนาด 300x700x700 มิลลิเมตร ใช้สำหรับมะนาวที่มีขายตามท้องตลาด ซึ่งเป็นมะนาวเบอร์ 5 ขนาดตั้งแต่ 3.8 - 4.0 ซม. โดยป้อนมะนาวทางด้านบนกดรับมะนาว สำหรับอัตราการคั้นได้ทำการทดลองแล้ว คือ 10 ผล / นาที ซึ่งจากการทดสอบในเรื่องเศษขมนั้น เป็นที่ยอมรับได้ **oklib**