

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2551

รางวัลเชิดชูเกียรติ เครื่องปอกเปลือกกระเทียม

เจ้าของสิ่งประดิษฐ์

นายสัมพันธ์ ศรีสุริยวงษ์

ที่อยู่ 10/2 หมู่ 8 ถนนทางลัดพุทธมณฑลสาย 2

แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 12170

โทรศัพท์ 02-889-1197 มือถือ 081-629-7628

สถานที่ทำงาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

เลขที่ 35 หมู่ 3 ถนนเลียบคลองห้า ตำบลคลองห้า

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 02-577-9133 โทรสาร 02-577-9128



ความเป็นมา

ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องปอกเปลือกกระเทียมที่มีประสิทธิภาพ และยังใช้แรงงานคนในการลอกเปลือกกระเทียม ทำให้ล่าช้า ได้ปริมาณน้อยไม่เพียงพอสำหรับงานอุตสาหกรรม และปัจจุบันยังขาดแคลนแรงงานคนอีกด้วย เนื่องจากน้ำยาง และกลิ่นกระเทียมที่ฉุน จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้มีการประดิษฐ์เครื่องปอกเปลือกกระเทียมโดยอาศัยแรงลมซึ่งช่วยทำให้กระเทียมที่ได้ไม่ชำไม่แตกเสียหาย เป็นเครื่องที่ทำงานแบบอัตโนมัติสามารถปอกเปลือกกระเทียมได้ทั้งกลีบเล็ก กลีบใหญ่ เพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องเทศเครื่องปรุงรส ซึ่งสามารถทดแทนการใช้แรงงานคน สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพการปอกเปลือกไม่ต่ำกว่า 90%

จุดเด่นของเครื่องปอกเปลือกกระเทียม

จุดเด่นของเครื่องฯ มี 2 ระบบ ได้แก่

1. ชุดอบลมร้อน ที่จะทำหน้าที่ส่งผ่านลมร้อน ภายในจะมีอุปกรณ์สำหรับกระจายลมร้อนไปตามรูเล็กๆที่เจาะไว้รอบ ๆ เพื่อ preheat ให้เปลือกกระเทียมแห้งและง่ายต่อการปอกเปลือก ซึ่งสามารถปรับระดับขึ้น-ลงได้ตามขนาดของกลีบกระเทียม โดยการหมุนปรับน็อตด้านบน
2. ชุดปอกเปลือกอาศัยแรงลม ซึ่งได้ออกแบบโดยการต่อท่อลมเข้าทางด้านข้าง เพื่อให้เกิดกระแสลมแปรปรวน ทำให้ทิศทางและแรงลมที่เกิดภายในมีลักษณะการเคลื่อนที่แบบปั่นป่วน ซึ่งส่งผลให้กลีบกระเทียมภายในเกิดการขัดสีกันระหว่างกลีบกระเทียมกับกลีบกระเทียม และขัดสีกันระหว่างผนังด้านในกับกลีบกระเทียม

หลักการทํางาน

หลักการทํางานเครื่องปอกเปลือกกระเทียม อาศัยแรงลมแบบกระแสลมแปรปรวน ทำให้เกิดการขัดสีกันระหว่างกลีบกระเทียมกับกลีบกระเทียม รวมทั้งกลีบกระเทียมกับผนังด้านในโดยนำกระเทียมแบบกลีบใส่ลงในช่องอบลมร้อนทางด้านบนของเครื่อง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถบรรจุกระเทียมได้มากที่สุด ครั้งละ 10 กิโลกรัม ภายในชุดอบลมร้อนนี้จะมีตัวกระจายลมร้อนเพื่อเป่าลมร้อนให้เปลือกกระเทียมแห้งและง่ายต่อการขัดสี สำหรับ ควบคุมด้วยระบบนิวแมติกแบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติที่สามารถปรับตั้งเวลาและอุณหภูมิในการปอกได้ เมื่อครบเวลาที่ตั้งเอาไว้กระเทียมจะถูกปล่อยลงมายังชุดขัดสีซึ่งอยู่ด้านล่างของเครื่อง ภายในชุดปอกเปลือกจะมีการขัดสีกันเองโดยอาศัยแรงลมช่วยในการขัดสีให้เปลือกกระเทียมร้อนออกจากเนื้อกระเทียม โดยเปลือกกระเทียมจะถูกเป่าขึ้นไปเก็บยังชุดรับเปลือกกระเทียม ส่วนกระเทียมที่ปอกเปลือกแล้วจะตกลงมายังถาดรับด้านล่างสุดของเครื่องซึ่งเครื่องดังกล่าวสามารถปอกเปลือกกระเทียมได้ทุกขนาด และกระเทียมไม่ชำเสียหาย

ประโยชน์ของเครื่องปอกเปลือกกระเทียม

1. ทดแทนการใช้แรงงานคน
2. สามารถปอกเปลือกกระเทียมได้อย่างสมบูรณ์
3. เพิ่มมูลค่าให้กับกระเทียม
4. สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กระเทียมแปรรูปอื่น ๆ ได้ง่าย

