

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2545

รางวัลที่ 1

เครื่องพ่นิกสุญญากาศและเติมแก๊ส

เจ้าของสิ่งประดิษฐ์

นายสมพงษ์ ขวเจริญ

19/1 หมู่ที่ 5 ตำบลมหาสวัสดิ์

อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

โทร. 02-879-9813

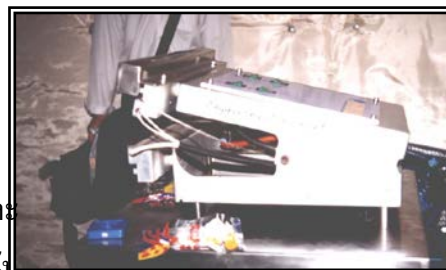
มือถือ 081-848-7562



ภูมิหลังของการประดิษฐ์เครื่องพ่นิกสุญญากาศและเติมแก๊ส

การบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กด้วยเครื่องพ่นิกในปัจจุบัน มีทั้งพ่นิกเพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกปิดสนิท โดยไม่มีการดึงอากาศออก หรือเป็นแบบดึงอากาศออกก่อนทำการปิดพ่นิก โดยไม่มีการเติมแก๊สเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งตัวเครื่องไม่มีระบบควบคุมระดับความร้อนของแผ่นความร้อน ซึ่งแผ่นความร้อนของเครื่องออกแบบให้มีเพียงด้านเดียว ทำให้มีประโยชน์ในการใช้งานแคบและเครื่องที่ใช้อยู่ทำให้ยังมีราคาแพงเพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

เครื่องบรรจุภัณฑ์แบบพ่นิกสุญญากาศและเติมแก๊ส พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีประโยชน์การใช้งานกว้างขึ้น สามารถบรรจุได้ทั้งผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแห้งและของเหลว ใช้ได้กับชนิดบรรจุภัณฑ์ทั้งที่เป็นพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ การปิดพ่นิกทำได้ทั้งแบบธรรมดา แบบดึงอากาศออกและแบบเติมแก๊ส โดยใช้เข็มดูดอากาศและเข็มสำหรับบรรจุแก๊ส นอกจากนี้ยังสามารถปรับระดับความร้อนให้เหมาะกับการใช้งาน มีแผ่นความร้อนบน-ล่าง ปิดพ่นิกบรรจุภัณฑ์ได้หลายชนิด และกดปิดพ่นิกด้วยแรงที่สม่ำเสมอโดยใช้สวิทช์เท้าเหยียบ



ประโยชน์ด้านการเกษตร

เครื่องพ่นิกสุญญากาศและเติมแก๊ส สามารถนำมาใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร หลังจากการอบแห้งและการแปรรูป เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น สี ความชื้น และการเกิด

เชื่อว่า นอกจากนี้อากาศออกก่อนทำการผัดผักรและเติมแก๊สยังช่วยป้องกันการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างออกซิเจนกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ซึ่งมีผลทำให้คุณภาพทางเคมีของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนไป เช่น คุณภาพของผลิตภัณฑ์เสื่อมลง ปริมาณสารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลง

จุดเด่นของเครื่องพ่นก๊าซสุญญากาศและเติมแก๊ส

1. เครื่องพ่นก็มีแผงควบคุมความร้อนทั้งด้านบนและด้านล่าง เพื่อเปิดผัดผักรบรรจุภัณฑ์ได้ทั้งชนิดพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์
2. แผงควบคุมความร้อนมีปุ่มควบคุมระดับความร้อนแบบดิจิทัล ซึ่งควบคุมปริมาณการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ตัวควบคุมที่แผงควบคุมหลัก เพื่อให้ระดับความร้อนเหมาะสมกับชนิดของบรรจุภัณฑ์
3. เครื่องพ่นก๊าซสุญญากาศมีแผงควบคุมหลัก ซึ่งประกอบด้วยสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง สวิตช์เปิด-ปิดความร้อน สวิตช์ระบบสุญญากาศ และสวิตช์ระบบเติมแก๊ส
4. การกดปิดผัดผักรบรรจุภัณฑ์โดยสวิตช์ทำเหยียบแล้ว เครื่องจะทำงานต่อเองจนจบโดยอัตโนมัติ
5. ระบบการดูดอากาศออกและเติมแก๊สโดยใช้เข็มทำให้ประหยัดพลังงาน
6. ชุดควบคุมเวลาที่ควบคุมการทำงานของวาล์วไฟฟ้า ให้ปิดผัดผักรบรรจุภัณฑ์และการดูดอากาศออกตามเวลาที่ต้องการ

