



อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1603002226
ขอรับอนุสิทธิบัตร 3 พฤศจิกายน 2559
ประดิษฐ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาศรี เทพรักษา และ นางสาวกรรวี พิสูจน์เกียรติ
แสดงถึงการประดิษฐ์ กระบวนการสเตรียไลซ์ไคยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์
รีทอร์ทเพาซ์แบบใส

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560
หมดอายุ ณ วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



(ลงชื่อ).....



(นายดิเรก บุญแท้)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พ.ล. ๓๑๗
พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นอายุ
 2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันก็ได้
 3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

กระบวนการสเตอร์ไลซ์ไถ่ยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 5 ไถ่ยอเป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของไทยที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค แต่โดยปกติกรรมวิธีในการให้ความร้อนไถ่ยอยังเป็นการให้ความร้อนในระดับพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค แต่ยังคงมีจุลินทรีย์บางชนิดที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียคงอยู่ ผลิตภัณฑ์จึงจำเป็นต้องเก็บรักษาโดยการแช่เย็น ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้เพียง 15-20 วัน นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นแบบทึบซึ่งมีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ทำให้ไม่สามารถ
- 10 เข้าไมโครเวฟได้

ดังนั้นทางผู้ประดิษฐ์จึงมีแนวคิดที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง สามารถนำเข้าอุ่นในไมโครเวฟได้ทั้งบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ รวมถึงสามารถมองเห็นรูปร่างและลักษณะของผลิตภัณฑ์ไถ่ยอได้อย่างชัดเจน

- 15 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสเตอร์ไลซ์ไถ่ยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการผลิตไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ (retort pouch) แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ กรรมวิธีการผลิตไถ่ยอนี้จะมีลักษณะพิเศษ คือ การนำไถ่ยอบรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ทดแทนบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบทึบที่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ จากนั้นผ่านกระบวนการให้ความร้อนในระดับสเตอร์ไลซ์เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ชนิดก่อโรคและทำให้อาหารเกิดการเสื่อมเสีย ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ไถ่ยอที่พร้อมรับประทาน การผลิตเตรียมได้จากการนำไถ่ยอ
- 20 ที่ผ่านการปรุงสุกตัดแต่งให้มีรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาด 3 x 5 x 2 เซนติเมตร หลังจากนั้นบรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ด้วยสถานะบรรจุแบบสุญญากาศ แล้วนำไปผ่านกระบวนการให้ความร้อนระดับสเตอร์ไลซ์ ที่อุณหภูมิ 124 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาทีที่ความดัน 27.56 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จะได้ไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง สามารถ
- 25 นำเข้าอุ่นในไมโครเวฟได้ทั้งบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ และยังสามารถมองเห็นรูปร่างและลักษณะของผลิตภัณฑ์ไถ่ยอได้อย่างชัดเจน
- 30

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

กระบวนการสเตอร์ไลซ์ไถ่ยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 5 ไถ่ยอเป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของไทยที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค แต่โดยปกติกรรมวิธีในการให้ความร้อนไถ่ยอยังเป็นการให้ความร้อนในระดับพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค แต่ยังคงมีจุลินทรีย์บางชนิดที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียคงอยู่ ผลิตภัณฑ์จึงจำเป็นต้องเก็บรักษาโดยการแช่เย็น ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้เพียง 15-20 วัน นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นแบบทึบซึ่งมีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ทำให้ไม่สามารถ
- 10 เข้าไมโครเวฟได้

ดังนั้นทางผู้ประดิษฐ์จึงมีแนวคิดที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง สามารถนำเข้าอุ่นในไมโครเวฟได้ทั้งบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ รวมถึงสามารถมองเห็นรูปร่างและลักษณะของผลิตภัณฑ์ไถ่ยอได้อย่างชัดเจน

- 15 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสเตอร์ไลซ์ไถ่ยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการผลิตไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ (retort pouch) แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ กรรมวิธีการผลิตไถ่ยอนี้จะมีลักษณะพิเศษ คือ การนำไถ่ยอบรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ทดแทนบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบทึบที่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ จากนั้นผ่านกระบวนการให้ความร้อนในระดับสเตอร์ไลซ์เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ชนิดก่อโรคและทำให้อาหารเกิดการเสื่อมเสีย ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ไถ่ยอที่พร้อมรับประทาน การผลิตเตรียมได้จากการนำไถ่ยอ
- 20 ที่ผ่านการปรุงสุกตัดแต่งให้มีรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาด 3 x 5 x 2 เซนติเมตร หลังจากนั้นบรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ด้วยสถานะบรรจุแบบสุญญากาศ แล้วนำไปผ่านกระบวนการให้ความร้อนระดับสเตอร์ไลซ์ ที่อุณหภูมิ 124 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาทีที่ความดัน 27.56 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จะได้ไถ่ยอแบบพร้อมรับประทานที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสไม่มีส่วนประกอบของอะลูมิเนียมฟอยล์ ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง สามารถ
- 25 นำเข้าอุ่นในไมโครเวฟได้ทั้งบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ และยังสามารถมองเห็นรูปร่างและลักษณะของผลิตภัณฑ์ไถ่ยอได้อย่างชัดเจน
- 30

ข้อถ้อยสิทธิ

1. กระบวนการสเตอริไลซ์ไถ่ยกพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใส มีขั้นตอน ดังนี้

5 ก. ไถ่ยกที่ผ่านการปรุงสุก ตัดแต่งให้มีรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาด 3 x 5 x 2 เซนติเมตร น้ำหนักต่อชิ้นประมาณ 30 กรัม

ข. ไถ่ยกที่ตัดแต่งเรียบร้อยแล้ว บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีชั้นของ อะลูมิเนียมฟอยล์ ขนาด 7 x 12 เซนติเมตร และปิดผนึกด้วยสภาวะบรรจุแบบสุญญากาศ

10 ค. ไถ่ยกที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์แบบใสเรียบร้อยแล้ว นำไปผ่าน กระบวนการให้ความร้อนระดับสเตอริไลซ์ที่ต่อเนื่องกัน ด้วยเครื่องฆ่าเชื้อแนวนอนแบบใช้การพ่น ใส่น้ำ (water spray retort) ตามรูปแบบการสเตอริไลซ์ (schedule process) ดังต่อไปนี้

- นำไปผ่านกระบวนการให้ความร้อนที่ระดับสเตอริไลซ์อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที ที่ความดัน 14.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต่อด้วยการให้ความร้อนที่ระดับสเตอริไลซ์ อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 17.40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 20.31 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 23.21 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 124 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที ที่ความดัน 27.56 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 20.31 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 14.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว, อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 10.15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที ที่ความดัน 0.00 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตามลำดับ

บทสรุปการประดิษฐ์

กระบวนการสเตอร์ไลซ์ใก่ยอพร้อมรับประทานในบรรจุภัณฑ์เทอร์ทเพาซ์แบบใสเป็นการนำใก่ยอที่ผ่านการปรุงสุกแล้วบรรจุในบรรจุภัณฑ์เทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีชั้นของอะลูมิเนียมฟอยล์ และผ่านกระบวนการให้ความร้อนในระดับสเตอร์ไลซ์เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ทำให้สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง สะดวกต่อการบริโภคขนส่ง เก็บรักษา และจัดจำหน่าย สามารถนำเข้าอุ่นในไมโครเวฟได้ทั้งบรรจุภัณฑ์เทอร์ทเพาซ์ รวมถึงสามารถมองเห็นรูปร่างและลักษณะของผลิตภัณฑ์ใก่ยอได้อย่างชัดเจน เป็นการนำกระบวนการผลิตอาหารแบบพร้อมรับประทานร่วมกับการใช้บรรจุภัณฑ์เทอร์ทเพาซ์แบบใสที่ไม่มีชั้นของอะลูมิเนียมฟอยล์มาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใก่ยอรูปแบบใหม่

