



อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522

และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542

ออกบัตรกรรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1903000229
ขอรับอนุสิทธิบัตร 29 มกราคม 2562
ประดิษฐ์ นางวิไลลักษณ์ วิภาดาธุภูมิกุล
แสดงถึงการประดิษฐ์ ถังควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563
หมดอายุ ณ วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568



(ลงชื่อ).....

(นายดิเรก บุญแท้)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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

044676

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 5 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับถุงที่สามารถกักเก็บอุณหภูมิใช้สำหรับอาหารเหลวผู้ป่วยมีหูหิ้วด้านบนสำหรับแขวน และมีสายรัดเพื่อกักเก็บอุณหภูมิให้นานที่สุด ด้านหน้าของถุงมีช่องแผ่นใสเพื่อประเมินปริมาตรอาหารเหลวที่อยู่ภายใน

- เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารเหลวทางสายยางที่อุ่นตลอดระยะเวลาการให้อาหารทางสายยาง เพื่อลดการก่อแบคทีเรียในอาหารเหลวเมื่อต้องให้อาหารเหลวเป็นเวลานาน ช่วยในการถนอมอาหารทำให้ลดความหนืดของอาหารเหลว ผู้ป่วยได้รับอาหารในเวลาที่กำหนด และถูกสุขลักษณะทางด้านโภชนาการ
- 10 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิทยาการทางการแพทย์ ที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยภาวะวิกฤต มีความจำเป็น ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ บางรายไม่สามารถรับประทานอาหารเองทางปากได้ หรือมีภาวะเสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าหลอดลม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับสารน้ำสารอาหารเหลวทางสายยาง ซึ่งอาหารที่ให้ทางสายยางมักเป็นอาหารปั่นเหลว หรืออาหารทางการแพทย์สำเร็จรูป ที่มีความเข้มข้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการสารอาหารของผู้ป่วยแต่ละราย และความเร็วในการให้อาหารแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความตามแผนการรักษาของแพทย์ และความสามารถในการดูดซึมของผู้ป่วยในแต่ละราย จากการให้อาหารเหลวทางสายยางพบว่าระยะเวลาการให้อาหารนาน
- 15 ทำให้อาหารที่อุณหภูมิอาหารลดลงและมีความหนืดมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับอาหารไม่ตรงกับเวลาตามแผนการรักษา นอกจากนี้อาหารที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 40 องศาเซลเซียส มีความสัมพันธ์กับการก่อเกิดแบคทีเรียเพิ่มขึ้นในอาหาร โดยการลดลงของอุณหภูมิที่ลดลงทุกๆ 5 องศาเซลเซียสยิ่งเพิ่มโอกาสก่อเกิดแบคทีเรียในอาหารเสี่ยงต่อการบูดเน่าของอาหาร ส่งผลให้ผู้ป่วยท้องเสีย หรืออาหารไม่ย่อย ไม่สามารถรับอาหารมื่อถัดไปได้ โดยนวัตกรรมมีลักษณะเป็นถุงที่สามารถกักเก็บอุณหภูมิใช้สำหรับอาหารเหลว เพื่อการถนอมอาหารให้อาหารมี
- 20 ความอุ่น ไม่หนืด รับประทานได้สะดวก และถูกสุขลักษณะทางด้านโภชนาการแก่ผู้ป่วย

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงถึงถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- ถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว (1) ประกอบด้วย ถุงบรรจุอาหารเหลว 2 ชั้น คือ ชั้นใน (2) และ
- 30 ชั้นนอก (3) ชั้นใน (2) บุฉนวนกันความร้อนแบบแผ่น ที่มีความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิของอาหารเหลวได้ ส่วนชั้นนอก (3) หุ้มด้วยหนัง เพื่อช่วยในการเก็บรักษาอุณหภูมิของอาหารเหลว ด้านหน้าของถุงมีช่องลักษณะใส (4) เพื่อประเมินปริมาตรอาหารเหลวที่อยู่ภายใน ด้านล่างของถุงมีสายรัด (5) มีลักษณะเป็นเส้น

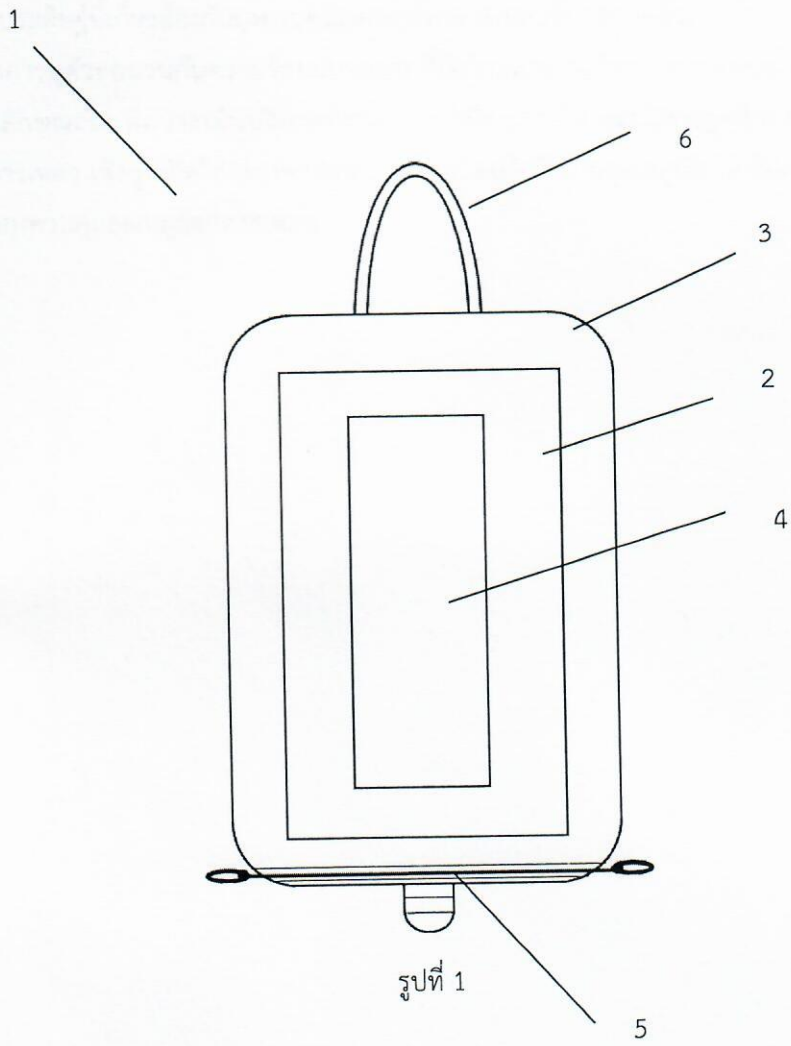
เชือกยาวที่แนบติดด้านในทั้งสองข้างของส่วนชั้นนอก (3) ที่หุ้มด้วยหนัง ที่ซึ่งสามารถรูดเปิดเพื่อใส่ถุงอาหารเหลว และรูดปิดเพื่อใช้ในการกักเก็บอุณภูมิให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ถูกต้องและให้ปลายถุงอาหารเหลวยื่นออกมาจากถุงควบคุมอุณภูมิอาหารเหลว เพื่อใช้ต่อกับสายให้อาหารทางเดินจมูกกับผู้ป่วย และด้านบนของถุงมีหูหิ้ว (6) สำหรับแขวนถุงควบคุมอุณภูมิอาหารเหลว

5 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ข้อถ้อยสิทธิ

1. ถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว (1) โดยมีลักษณะพิเศษ คือ ถุงบรรจุอาหารเหลว 2 ชั้น ชั้นใน (2) บุนนวมกันความร้อนแบบแผ่น ที่มีความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิของอาหารเหลวได้ ส่วนชั้นนอก (3) หุ้มด้วยหนัง เพื่อช่วยในการเก็บรักษาอุณหภูมิของอาหารเหลว ด้านหน้าของถุงมีช่องลักษณะใส (4) เพื่อ
5 ประเมินปริมาณอาหารเหลวที่อยู่ภายใน ด้านล่างของถุงมีสายรัด (5) ที่ซึ่งสามารถรัดเปิดเพื่อใส่ถุงอาหารเหลว และรัดปิดเพื่อใช้ในการกักเก็บอุณหภูมิให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องการ และให้ปลายถุงอาหารเหลวยื่นออกมาจากถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว เพื่อใช้ต่อกับสายให้อาหารทางเดินจมูกกับผู้ป่วย และด้านบนของถุงมีหูหิ้ว (6) สำหรับแขวนถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว



บทสรุปการประดิษฐ์

- การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลวที่ประกอบด้วย 2 ชั้น ชั้นนอกหุ้มด้วยหนังส่วนชั้นในทำการบุด้วยฉนวนกันความร้อนแบบแผ่น ที่มีความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิ โดยด้านหน้าของถุงมีช่องลักษณะใสเพื่อประเมินปริมาณอาหารเหลวที่อยู่ภายใน และมีสายรูtd้านล่างปากถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว เพื่อรูดเปิดใส่ถุงอาหารเหลว และรูดปิดเพื่อกักเก็บอุณหภูมิให้ถูกต้อง โดยมีหูหิ้วด้านบนสำหรับแขวนถุงควบคุมอุณหภูมิอาหารเหลว
- 5

5
4
3
2
1

5
4
3
2
1