



เลขที่อนุสิทธิบัตร 24469

อสป/200 - ข

## อนุสิทธิบัตร

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

### มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2303002400  
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 29 สิงหาคม 2566  
ผู้ประดิษฐ์ รองศาสตราจารย์สมชาย กฤตพลวิวัฒน์  
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์

24469

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 19 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567  
หมดอายุ ณ วันที่ 28 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2572



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรนี้จะสิ้นสุดอายุ
  - ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวได้
  - ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
  - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256701070662835

**รายละเอียดการประดิษฐ์****ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์**

เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์

**สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์**

- 5 สาขาวิทยาศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์

**ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง**

- ขณะที่ผลไม้ในสวนหรือผลผลิตพืชไร่ของเกษตรกรเริ่มมีลูกหรือผลผลิตออกมา ปัญหาที่เกษตรกรต้องกังวลคือ การเข้าทำลายผลไม้มือหรือผลผลิตพืชไร่ที่เกิดจากสัตว์ชนิดต่างๆ เช่น กระจอกนก หรือหนู ที่จะเข้ามาแอบกัดกินผลไม้มือหรือผลผลิตพืชไร่ ทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดตำหนิแก่ผลผลิตของเกษตรกร ทำให้ผลผลิตเสียหาย และไม่สามารถนำไปขายได้ เกษตรกรมักการป้องกันสัตว์เหล่านี้ด้วยอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังด้วยวิธีแบบต่างๆ ได้แก่ วิธีการจุดประทัด การจุดระเบิด 10 ปิงปอง การใช้กระบอกไล่นกหรือปืนแอลกอฮอล์ เป็นต้น เพื่อทำให้เกิดเสียงดังแล้วสัตว์ที่จะเข้ามาทำลายผลไม้มือหรือผลผลิตพืชไร่เกิดการตกใจกลัว และไม่กล้าเข้าไปในพื้นที่สวนหรือไร่ที่เป็นพื้นที่การเกษตร แต่วิธีการไล่สัตว์ตามรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้นต้องมีคนเฝ้าเพื่อทำการไล่สัตว์ และวิธีการไล่ด้วยการจุดประทัด หรือการจุดระเบิดปิงปองอาจเป็นอันตรายต่อคนได้ นอกจากนี้ยังมีวิธีการไล่สัตว์วิธีอื่นๆ เช่น การใช้หุ่นไล่กา ซึ่งจะใช้สำหรับไล่นกเท่านั้น และการไล่สัตว์โดยใช้กลไกการตีอุปกรณ์เพื่อทำให้เกิดเสียงด้วยพลังงานลมที่จะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความสม่ำเสมอของปริมาณพลังงานลม หรือการใช้พลังงานน้ำที่มีข้อจำกัดคือต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำและต้องมีการเดินท่อน้ำเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับการขับเคลื่อนกลไกที่ทำให้เกิดเสียง จากข้อจำกัดต่างๆ ที่กล่าวมาจะได้ว่าการใช้โซลาร์เซลล์เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์จะสามารถผลิตไฟฟ้าได้ทุกพื้นที่ และมีส่วนเก็บสะสมพลังงานไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่เพื่อให้เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงมีพลังงานไฟฟ้าใช้ตลอดเวลา พลังงานไฟฟ้าที่เก็บในแบตเตอรี่จะถูกจ่ายไฟให้แก่มอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อขับเคลื่อนกลไกสำหรับตีแผ่นโลหะบาง 20 ทำให้ลูกตุ้มที่ติดตั้งอยู่ปลายคานเคลื่อนที่ออกห่างและเคลื่อนที่เข้ากระแทกแผ่นโลหะบางเพื่อทำให้เกิดเสียงดังตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเสียงดังที่เกิดจากการตีแผ่นโลหะบางจะเป็นเสียงที่ทำให้สัตว์ที่จะเข้ามาแอบกัดกินผลไม้มือหรือผลผลิตพืชไร่ในสวนและไร่ เกิดการตกใจกลัวและไม่กล้าเข้าไปในพื้นที่การเกษตรนั้น

**ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์**

- การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์เครื่องสำหรับไล่สัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่ทำลายผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ นก หนู หรือ กระจอก เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรในสวนและไร่นา โดยเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงจะใช้แผงโซลาร์เป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อทำให้ลูกตุ้มที่ติดตั้งอยู่ปลายคานตี (5) ทำการตีบน

24469



นายสุวิชัย บุญอารี

Signed by DIP-CA

แผ่นโลหะบาง (6) เพื่อให้เกิดเสียงดัง ลูกตุ้มจะถูกยกขึ้นด้วยแรงจากการหมุนของคาน (10) ที่ติดอยู่กับเพลาของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) แบบทดความเร็วรอบให้หมุนช้าลงส่งผลทำให้ทอร์กของเพลาที่มีค่ามากขึ้น และสามารถปรับความเร็วรอบการหมุนของคาน (10) ได้ด้วยปุ่มหมุนปรับความเร็วรอบที่ติดตั้งอยู่บนกล่องควบคุม (2) เพื่อกำหนดค่าความถี่ของการตีให้เกิดเสียงดังของเครื่องซึ่งมีช่วงเวลาการตีให้เกิดเสียงเท่ากับ 1 วินาทีต่อครั้ง จนถึง 10 วินาทีต่อครั้ง จนไม่มีสวิตช์แอมมาทำลายผลผลิตจึงปรับปุ่มหมุนปรับความเร็วรอบให้อยู่ตำแหน่งสวิตช์ปิดเพื่อหยุดการทำงาน ตัวเครื่องสามารถติดตั้งที่ตำแหน่งต่างๆ ได้แบบโดดเดี่ยวโดยไม่ต้องเดินสายไฟยังไปยังตัวเครื่องเนื่องจากใช้ไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์นี้

#### คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

- 10 รูปที่ 1 แสดงถึงส่วนประกอบเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์  
รูปที่ 2 แสดงถึงส่วนประกอบด้านข้างของเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์  
รูปที่ 3 แสดงส่วนประกอบด้านข้างและด้านหน้าชุดมอเตอร์ไฟฟ้าที่ยึดติดด้วยคาน  
รูปที่ 4 แสดงส่วนประกอบของกล่องควบคุมเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์

#### การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- รายละเอียดของอุปกรณ์แสดงดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ (1) กล่องควบคุม (2) แผ่นติดตั้งอุปกรณ์ (3) ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) คาน (10) คานตี (5) แผ่นโลหะบาง (6) และ เสา (7)
- 15 เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ประกอบด้วย กล่องควบคุม (2) ซึ่งภายในกล่องควบคุม (2) มีส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ แบตเตอรี่ตวงจรร่วมกับเครื่องควบคุมประจุไฟฟ้า แบตเตอรี่ และวงจรควบคุมความเร็วของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) ซึ่งปรับค่าความเร็วรอบด้วยปุ่มหมุนปรับความเร็วรอบที่ติดตั้งอยู่บนกล่องควบคุม (2) เพื่อกำหนดค่าความถี่ของการตีให้เกิดเสียงดังของเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ซึ่งมีช่วงเวลากการตีให้เกิดเสียงเท่ากับ 1 วินาทีต่อครั้ง
- 20 จนถึง 10 วินาทีต่อครั้ง

โดยกล่องควบคุม (2) จะต่อเชื่อมวงจรเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก ได้แก่ แผงโซลาร์เซลล์ (1) ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านบนของตัวเครื่องและสามารถแยกแผงโซลาร์เซลล์ (1) ออกไปติดตั้งกลางแจ้งได้ในกรณีที่ต้องติดตั้งตัวเครื่องอยู่ในบริเวณที่มีร่มเงาบัง และกล่องควบคุม (2) จะต่อเชื่อมวงจรกับชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) ที่มีลักษณะเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าแบบทดความเร็วรอบให้หมุนช้าลง เพื่อให้การ

25 หมุนของเพลาที่มีความเร็วรอบต่ำและมีค่าทอร์กสูง ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า(4) จะถูกติดตั้งอยู่บนแผ่นติดตั้งอุปกรณ์ (3) มีลักษณะเป็นแผ่นแข็งบางรูปสี่เหลี่ยมวางตัวในแนวตั้ง

เพลาของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) มีลักษณะเป็นแท่งแข็งยาว มีจุดหมุน (Fulcrum) จะยึดติดด้วยคาน(10) ที่หมุนได้อิสระเพื่อทำหน้าที่กดคานตี (5) ที่มีลักษณะเป็นแท่งแข็งยาว มีจุดหมุน

  
นายสุวิชัย บุญอารี

(Fulcrum) ที่บริเวณใกล้กับชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) โดยแท่นยึดจุดหมุนของคานตี (5) จะยึดติดกับแผ่นติดตั้งอุปกรณ์ (3) เมื่อคาน(10)ที่ติดกับเพลลาของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) หมุนจะเกิดแรงกดที่ปลายด้านบนของคานตี (5) ทำให้ปลายด้านล่างของคานตี (5) เคลื่อนที่ออกห่างจากแผ่นโลหะบาง (6) ส่วนของคาน (10) จะหมุนต่อไปจนหลุดแยกออกจากปลายด้านบนของคานตี (5) ทำให้ปลายด้านล่างของคานตี (5) เคลื่อนที่เข้าหาแผ่นโลหะบาง (6) ซึ่งจะเกิดการกดและการหลุดจากกันของคาน(10) กับปลายด้านบนของคานตี (5) สลับกันไป

บริเวณปลายด้านล่างของคานตี (5) จะยึดติดกับส่วนลูกตุ้มทำหน้าที่เคลื่อนเข้าไปกระทบแผ่นโลหะบาง (6) ให้เกิดเสียงดัง โดยติดตั้งให้ตำแหน่งของลูกตุ้มอยู่ที่บริเวณกึ่งกลางของแผ่นโลหะบาง (6) ที่มีลักษณะเป็นแผ่นโลหะรูปสี่เหลี่ยมมีลักษณะบางมีขนาดพื้นที่ 0.5 – 1 ตารางเมตร และเกิดเสียงดังเมื่อถูกลูกตุ้มกระทบจะส่งเสียงดังครอบคลุมเป็นระยะทาง 10 เมตร แผ่นโลหะบาง (6) จะวางตัวในแนวตั้ง ด้านบนของแผ่นโลหะบาง (6) ยึดติดกับแท่งกลมยาว ส่วนด้านข้างและด้านล่างของแผ่นโลหะบาง (6) ปล่อยให้เคลื่อนที่ได้อิสระ และมีการใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นผูกติดกับทั้งสองมุมของด้านล่างของแผ่นโลหะบาง (6) แล้วยึดติดแบบหลวมๆ กับโครงสร้างของตัวเครื่องเพื่อให้แผ่นโลหะบาง (6) เคลื่อนที่ได้อย่างอิสระแต่ไม่เกิดการแกว่งตัวขณะที่มีลมพัดผ่าน ด้านล่างของเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์เป็นส่วนของเขา (7) มีลักษณะเป็นท่อทรงกระบอกยาวปลายด้านล่างมีรูปทรงแหลม บริเวณใกล้ปลายด้านล่างเชื่อมติดด้วยคานเหยียบในแนวฉากเพื่อใช้เท้าเหยียบสำหรับกดให้ปลายแหลมของเขา (7) ทะลุจมลงในพื้นที่ที่จะติดตั้งตัวเครื่อง

การใช้งานเครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ โดยการใช้เท้าเหยียบคานเหยียบของเขา (7) เพื่อให้ปลายแหลมของเขา (7) ตั้งอยู่ในแนวตั้งและทะลุจมลงในพื้น ซึ่งควรติดตั้งบริเวณที่มีแสงอาทิตย์ส่องถึงทั้งวันและไม่มียังแสง แต่ถ้ามีร่มบังแสงให้ทำการถอดแผงโซลาร์เซลล์ (1) แยกออกไปติดตั้งบริเวณที่ไม่มีร่มบังแสง จากนั้นปรับมุมปรับความเร็วรอบให้อยู่ตำแหน่งสวิทช์ปิด แล้วต่อวงจรแผงโซลาร์เซลล์ (1) เข้ากับกล่องควบคุม (2) แล้วปรับมุมปรับความเร็วรอบให้ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) เพื่อให้คานตี (5) ทำการตีแผ่นโลหะบาง (6) เมื่อใช้งานไประยะเวลาหนึ่งแล้วถ้ายังมีสัตว์แอบมาทำลายผลผลิตทางการเกษตรให้ปรับมุมปรับความเร็วรอบให้ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) หมุนเร็วขึ้น (เสียงตีจะดังถี่ขึ้น) จนไม่มีสัตว์แอบมาทำลายผลผลิต จึงปรับมุมปรับความเร็วรอบให้อยู่ตำแหน่งสวิทช์ปิดเพื่อหยุดการทำงาน โดยพื้นที่การเกษตรที่มีขนาดใหญ่จะต้องใช้พื้นที่แผ่นโลหะบาง (6) ขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้ส่งเสียงดังครอบคลุม

### **วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด**

ดังได้บรรยายไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

  
นายสุวิชัย บุญอารี

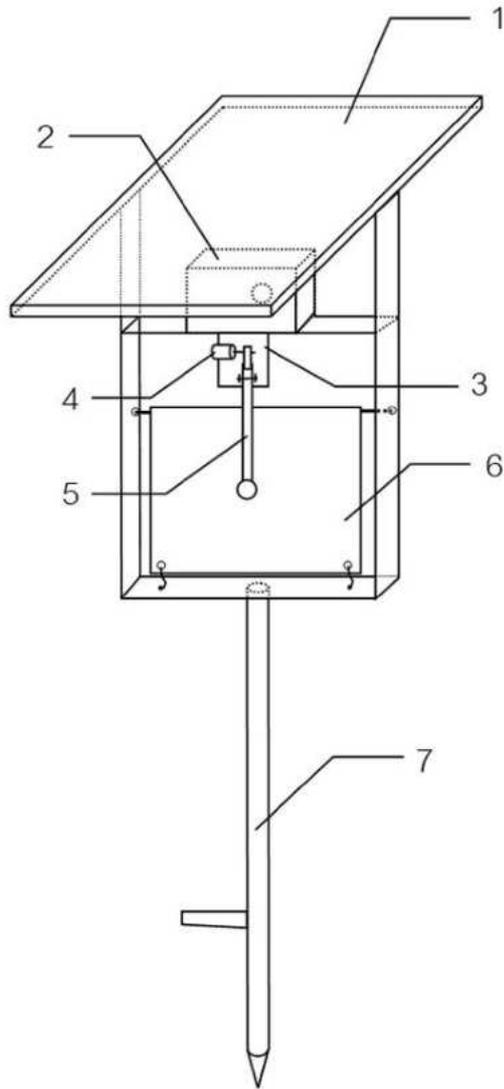
**ข้อถ้อยสิทธิ**

1. เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ (1) กล้องควบคุม (2) แผ่นติดตั้งอุปกรณ์ (3) ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) คาน (10) คานตี (5) แผ่นโลหะบาง (6) และ เสา (7) **มีลักษณะเฉพาะคือ**
- 5            กล้องควบคุม (2) ซึ่งภายในประกอบด้วย แบตเตอรี่ต่อวงจรกับเครื่องควบคุมประจุไฟฟ้า แบตเตอรี่ และวงจรควบคุมความเร็วของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) ซึ่งปรับค่าความเร็วรอบด้วยปุ่มหมุน ปรับความเร็วรอบที่ติดตั้งอยู่บนกล่องควบคุม (2) เพื่อกำหนดค่าความถี่ของการตีให้เกิดเสียงดัง ซึ่งมีช่วงเวลากการตีให้เกิดเสียงเท่ากับ 1 วินาทีต่อครั้ง จนถึง 10 วินาทีต่อครั้ง โดยกล่องควบคุม (2) จะต่อเชื่อมวงจรเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก ได้แก่ แผงโซลาร์เซลล์ (1) ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง
- 10            และสามารถแยกแผงโซลาร์เซลล์ (1) ออกไปติดตั้งกลางแจ้งได้ในกรณีที่ต้องติดตั้งตัวเครื่องอยู่ใน บริเวณที่มีร่มเงาบัง และกล่องควบคุม (2) จะต่อเชื่อมวงจรกับชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) ที่มีลักษณะ เป็นมอเตอร์ไฟฟ้าแบบทดความเร็วรอบให้หมุนช้าลง เพื่อให้การหมุนของเพลามีความเร็วรอบต่ำ และมีค่าทอร์กสูง ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) จะถูกติดตั้งอยู่บนแผ่นติดตั้งอุปกรณ์ (3) มีลักษณะเป็น แผ่นแข็งบางรูปสี่เหลี่ยมวางตัวในแนวตั้ง เกลาของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) จะยึดติดด้วยคาน (10) ที่หมุนได้อิสระเพื่อทำหน้าที่กดคานตี (5) ที่มีลักษณะเป็นแท่งแข็งยาว มีจุดหมุน (Fulcrum) ที่บริเวณใกล้กับชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) โดยแท่งยึดจุดหมุนของคานตี (5) จะยึดติดกับแผ่นติดตั้ง
- 15            อุปกรณ์ (3) เมื่อคาน (10) ที่ติดกับเพลลาของชุดมอเตอร์ไฟฟ้า (4) หมุนจะเกิดแรงกดที่ปลาย ด้านบนของคานตี (5) ทำให้ปลายด้านล่างของคานตี (5) เคลื่อนที่ออกห่างจากแผ่นโลหะบาง (6) ส่วนของคาน (10) จะหมุนต่อไปจนปลายด้านบนของคานตี (5) หลุดจากกันทำให้ปลายด้านล่าง ของคานตี (5) เคลื่อนที่เข้าหาแผ่นโลหะบาง (6) ซึ่งจะเกิดการกดและการหลุดจากกันของคาน(10) กับปลายด้านบนของคานตี (5) สลับกันไป ที่บริเวณปลายด้านล่างของคานตี (5) จะยึดติดกับส่วน
- 20            ลูกตุ้มทำหน้าที่เคลื่อนเข้าไปกระแทกแผ่นโลหะบาง (6) ให้เกิดเสียงดัง โดยติดตั้งให้ตำแหน่งของ ลูกตุ้มอยู่ที่บริเวณกึ่งกลางของแผ่นโลหะบาง (6) ที่มีลักษณะเป็นแผ่นโลหะรูปสี่เหลี่ยมมีลักษณะ บางและเกิดเสียงดังเมื่อถูกลูกตุ้มกระแทก แผ่นโลหะบาง (6) จะวางตัวในแนวตั้ง ด้านบนของ แผ่นโลหะบาง (6) ยึดติดกับแท่งกลมยาว ส่วนด้านข้างและด้านล่างของแผ่นโลหะบาง (6) ปลดปล่อยให้เคลื่อนที่ได้อิสระ และมีการใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นผูกติดกับทั้งสองมุมของด้านล่าง ของแผ่นโลหะบาง (6) แล้วยึดติดแบบหลวมๆ กับโครงสร้างของตัวเครื่องเพื่อให้แผ่นโลหะบาง (6) สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระแต่ไม่เกิดการแกว่งตัวขณะที่มีลมพัดผ่าน ด้านล่างของเครื่องไล่
- 25            สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์เป็นส่วนของเสา (7) มีลักษณะเป็นท่อทรงกระบอกยาว
- 30            ปลายด้านล่างมีรูปทรงแหลม บริเวณใกล้ปลายด้านล่างเชื่อมติดด้วยคานเหยียบในแนวฉากเพื่อใช้ เ้าเหยียบสำหรับกดให้ปลายแหลมของเสา (7) ทะลุจมลงในพื้นที่ที่จะติดตั้งตัวเครื่อง



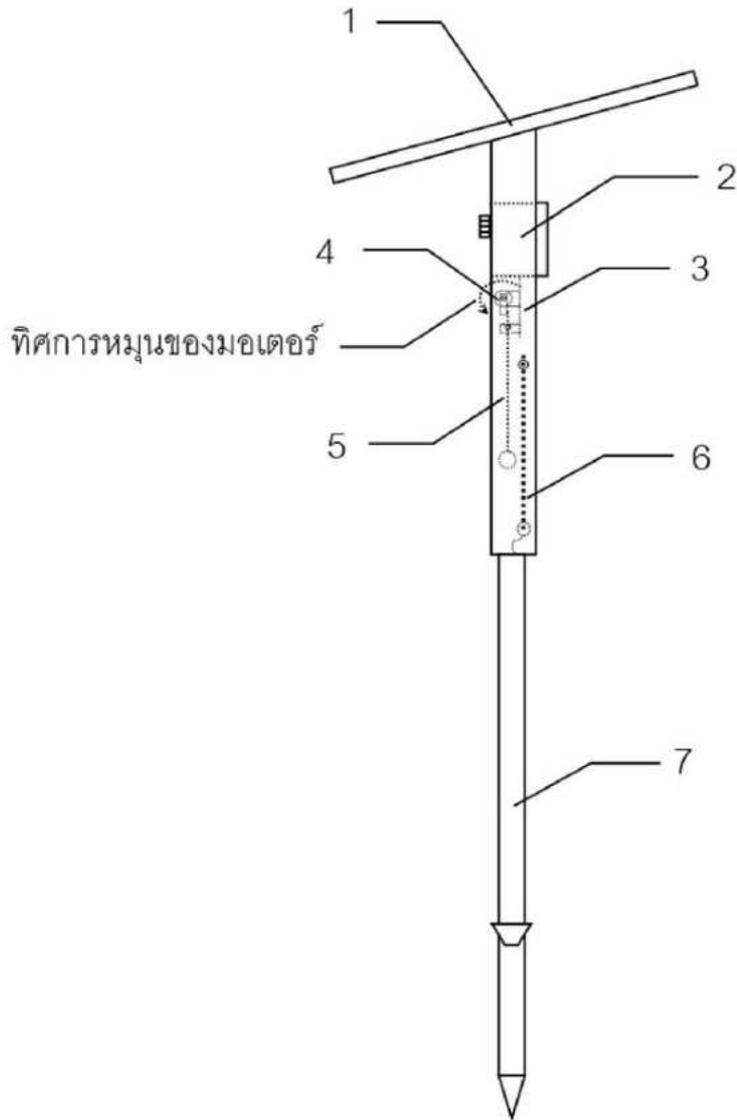
นายสุวัจชัย บุญอารี

หน้า 1 ของจำนวน 3 หน้า



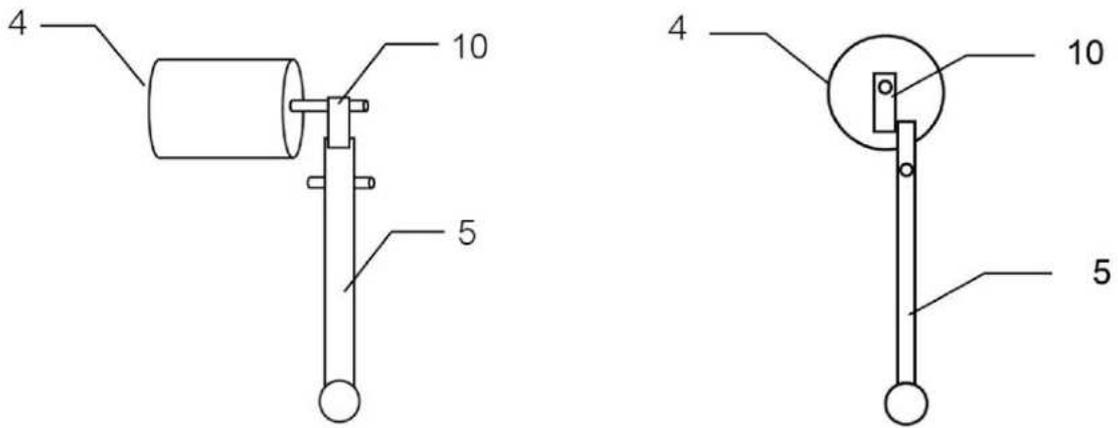
รูปที่ 1

24469

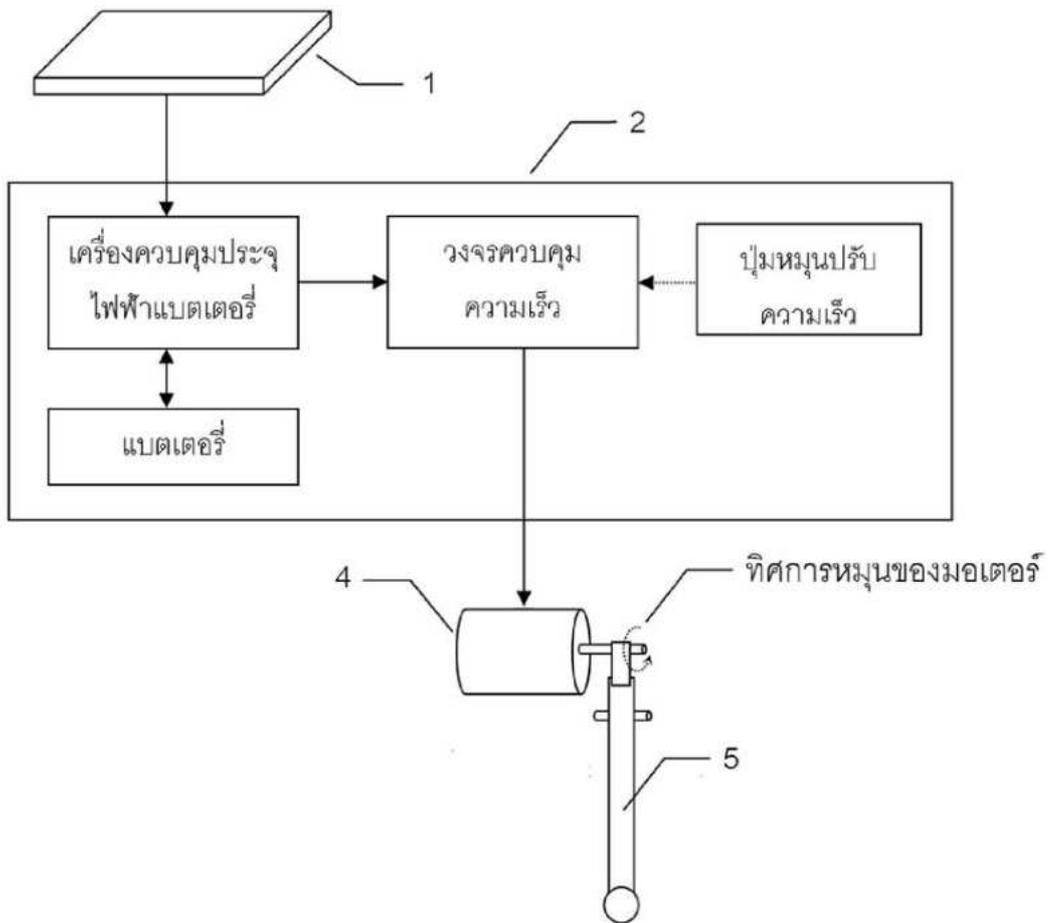


รูปที่ 2

24469



รูปที่ 3



รูปที่ 4

24469

**บทสรุปการประดิษฐ์**

เครื่องไล่สัตว์ด้วยเสียงใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ กล่องควบคุม แผ่นติดตั้งอุปกรณ์ ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า คานตี แผ่นโลหะบาง และ เสา เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์สำหรับขับมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อทำให้ลูกตุ้มที่ติดตั้งอยู่ปลายคานตีทำการตีบนแผ่นโลหะบาง

5 เพื่อให้เกิดเสียงดังตามความถี่ของการตีตามที่ใช้กำหนด และผู้ใช้สามารถปรับความถี่การตีบนแผ่นโลหะบางได้ เครื่องสามารถใช้งานได้ทุกพื้นที่ที่ไม่มีร่มเงาบังบนแผงโซลาร์เซลล์

24469