



เลขที่สิทธิบัตร 107639

สผ/200 - ข

สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามข้อถือสิทธิ และภาพแสดงแบบผลิตภัณฑ์ ดังที่ปรากฏในสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2202001130
วันขอรับสิทธิบัตร 16 มีนาคม 2565
ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ นายรัชพงศ์ ศรีสุวรรณ

ชื่อที่แสดงถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วนสิ่งก่อสร้าง

ให้ผู้ทรงสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ



ออกให้ ณ วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568
หมดอายุ ณ วันที่ 15 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2575



(นางสาวกนิษฐา กังสวณิช)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกสิทธิบัตร

หมายเหตุ

- ผู้ทรงสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้นสิทธิบัตรจะสิ้นสุดอายุ
- ผู้ทรงสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันได้
- การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามสิทธิบัตรและการโอนสิทธิต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256802022366785

107639

หน้าที่ 1 ของจำนวน 1 หน้า

คำพรรณนาแบบผลิตภัณฑ์

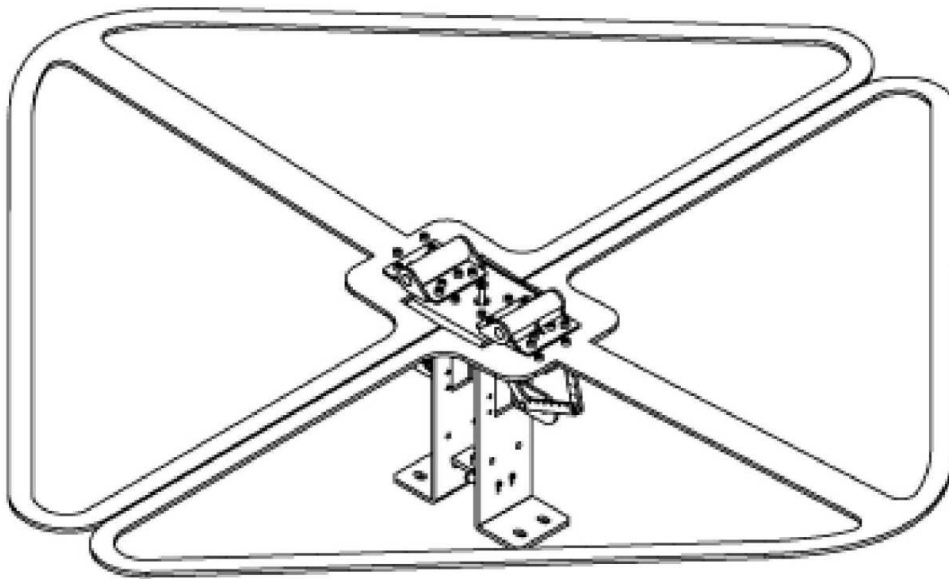
ระบบเปลือกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างได้
โดยอาศัยหลักการและแรงบันดาลใจจากการเคลื่อนไหวแบบ tugor-based actuation ที่พบในพืช
การดำเนินการวิจัย เริ่มจากการออกแบบจำลองโมดูลของเปลือกอาคาร
ซึ่งประกอบด้วยระนาบสามเหลี่ยมน้ำหนักเบาสองชิ้น วางประกบฐานเข้าหากัน
ระนาบทั้งสองเชื่อมต่อกับแขนส่งกำลังที่ต่อยึดกับกล้ามเนื้อเทียม ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขับเคลื่อนของระบบ
ผลจากการทดลองด้วยแบบจำลอง บ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้กับเปลือกอาคาร
โดยนำไปจำลองเสมือนจริงบนเปลือกอาคารด้วยการจำลองภาพในคอมพิวเตอร์
ทำให้เห็นถึงทัศนียภาพทั้งภายในและภายนอกอาคาร

107639

ขอถือสิทธิ

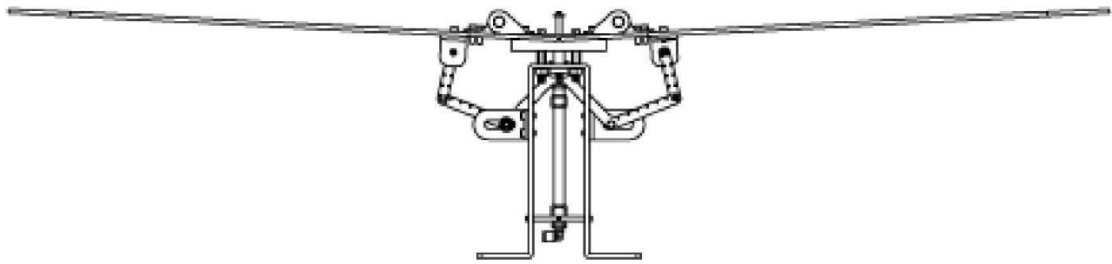
ขอถือสิทธิในแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งได้แก่ รูปร่างลักษณะ ของ ชิ้นส่วนสิ่งก่อสร้าง
ดังมีรายละเอียดตามที่ปรากฏในภาพแสดงแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้เสนอมานี้

107639



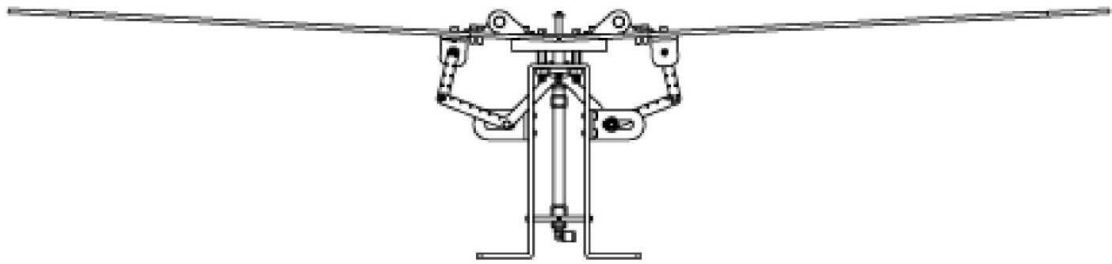
รูปที่ 1

107639



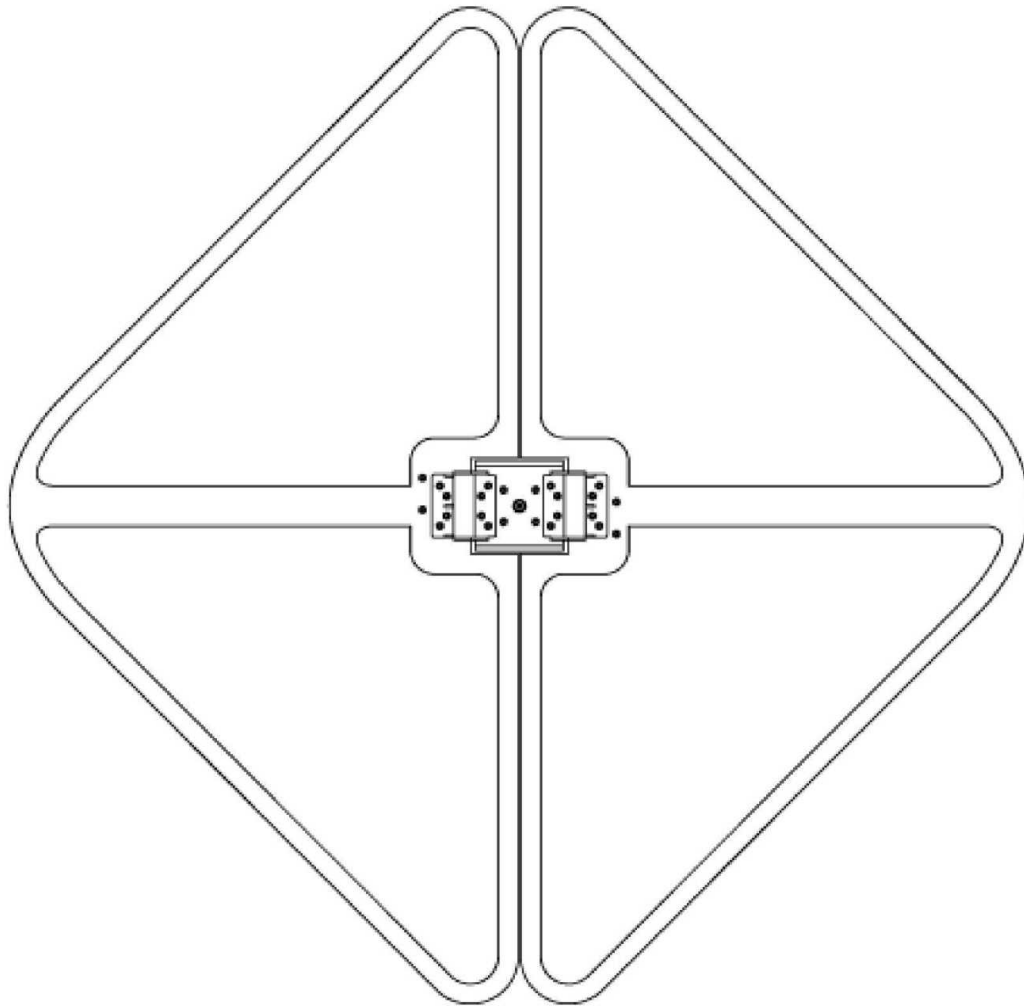
รูปที่ 2

107639



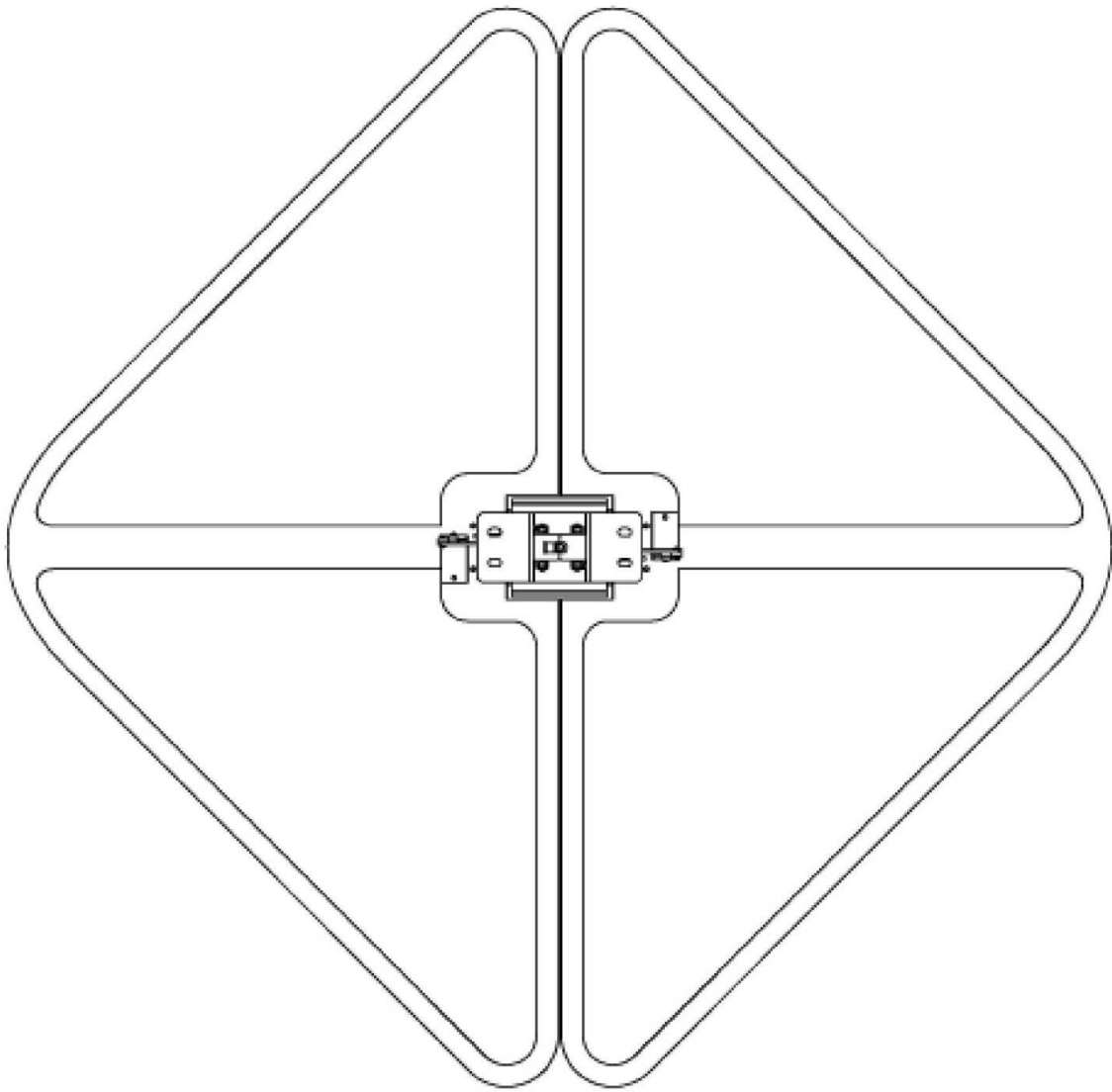
รูปที่ 3

107639



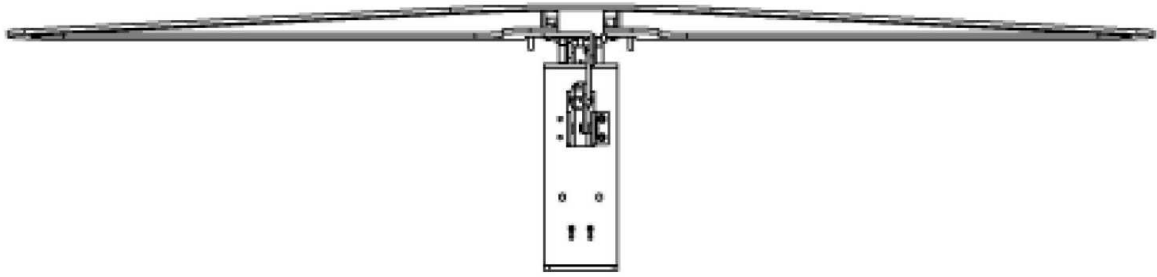
รูปที่ 4

107639



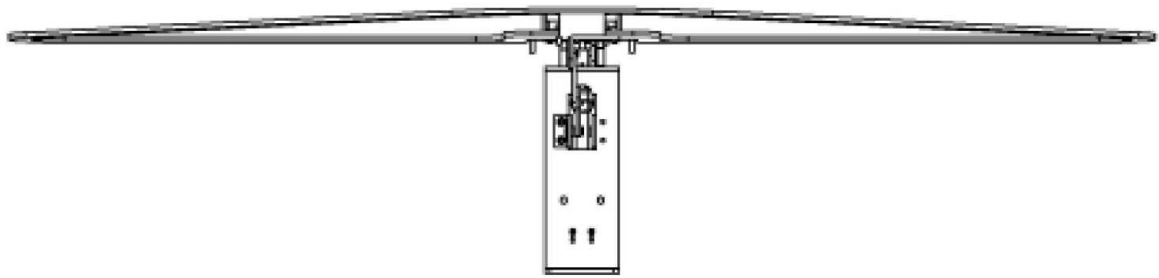
รูปที่ 5

107639



รูปที่ 6

107639



รูปที่ 7

107639