

หน้า 1 ของจำนวน 19 หน้า

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ตัวเชื่อมต่อ

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 วิศวกรรมเครื่องกล

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

รูปลักษณะของการประดิษฐ์ที่นำเสนอนี้ เกี่ยวข้องกับตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ รวมถึง ตัวเรือน, ตัวเรือนด้านนอก และตัวจับยึด ตัวเรือนมีส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้าที่รองรับขั้วต่อไฟฟ้า และตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า ซึ่งสายไฟฟ้าที่ถูกเชื่อมต่อกับขั้วต่อไฟฟ้าสอดผ่านส่วนนั้น ตัวเรือนด้านนอก ถูกสวมเข้าพอดีบนด้านนอกของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้าจากด้านตรงข้ามกันของส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้า ตัวจับยึด จับยึดสายไฟฟ้าเอาไว้ และถูกสวมให้พอดีในคานในของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า ตัวเรือน มีง่ามการล็อกที่ต่อขยายออกไปตามพื้นผิวด้านในของตัวเรือนด้านนอก และแนบเข้ากับตัวเรือนด้านนอก ตัวจับยึด มีสันบีบอัดที่ถูกจัดวางไว้ด้านในตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า และให้แรงกดคั่นกับง่ามการล็อก ตรงไปทางพื้นผิวด้านในของตัวเรือนด้านนอก

10

15

รูปลักษณะถูกสร้างโครงสร้างขึ้น เพื่อจัดให้มีตัวเชื่อมต่อ ที่มีความสามารถในการยับยั้งการส่งผ่านของการสั่นสะเทือนจากสายไฟฟ้าไปยังขั้วต่อไฟฟ้า

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ตัวเชื่อมต่อ รวมถึงตัวเรือนที่จับยึดขั้วต่อไฟฟ้าที่ถูกเชื่อมต่อกับสายไฟฟ้า และตัวจับยึดที่จับยึดสายไฟฟ้า และถูกประกอบเข้ากับตัวเรือน

20

[เอกสารของศิลปะวิทยาการก่อนหน้า]

[เอกสารสิทธิบัตร]

หน้า 2 ของจำนวน 19 หน้า

เอกสารสิทธิบัตร 1: คำขอรับสิทธิบัตรที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบของประเทศญี่ปุ่น
ประกาศโฆษณาครั้งแรก หมายเลข 2022-107260

เอกสารสิทธิบัตร 2: คำขอรับสิทธิบัตรที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบของประเทศญี่ปุ่น
ประกาศโฆษณาครั้งแรก หมายเลข 2024-47725

- 5 อีกประการหนึ่ง ในตัวเชื่อมต่อในศิลปวิทยาการทางด้านนี้ ทั้งนี้จำเป็นต้องยับยั้งการส่งผ่านของการสั้นสะท้อนจากสายไฟฟ้าไปยังขั้วต่อไฟฟ้า (terminal)

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

- รูปที่ 1 คือมุมมองทัศนมิติที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ
- รูปที่ 2 คือมุมมองทัศนมิติแบบแยกส่วนที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ
- 10 รูปที่ 3 คือมุมมองจากทางด้านบนที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ
- รูปที่ 4 คือมุมมองแบบภาคตัดขวางที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ
- รูปที่ 5 คือมุมมองทัศนมิติที่แสดงตัวอย่างตัวเรือน 10 ของรูปลักษณะ
- รูปที่ 6 คือมุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น VI-VI ในรูปที่ 3
- รูปที่ 7 คือมุมมองทัศนมิติที่แสดงตัวอย่างตัวจับยึดด้านหลัง 60 ของรูปลักษณะ
- 15 รูปที่ 8 คือมุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น VIII-VIII ในรูปที่ 3
- รูปที่ 9 คือมุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น IX-IX ในรูปที่ 3

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- ตัวเชื่อมต่อตามรูปลักษณะรวมถึง ตัวเรือน (housing), ตัวเรือนด้านนอก (shell) และตัวจับยึด (holder) ตัวเรือนมีส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้าที่รองรับขั้วต่อไฟฟ้าไว้ และตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า
- 20 ซึ่งสายไฟฟ้าที่ถูกเชื่อมต่อกับขั้วต่อไฟฟ้าสอดผ่านส่วนนั้น ตัวเรือนด้านนอก ถูกสวมเข้าพอดีบนด้านนอกของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า จากด้านตรงข้ามกันของส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้า ตัวจับยึดจับยึดสายไฟฟ้าเอาไว้ และถูกสวมให้พอดีในด้านในของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า ตัวเรือนมีก้านการล็อก ที่ต่อขยายออกไปตามพื้นผิวด้านในของตัวเรือนด้านนอก และแนบเข้ากับตัวเรือน

หน้า 3 ของจำนวน 19 หน้า

ด้านนอก ตัวจับยึด มีสันบิบบัดที่ถูกจัดวางไว้ด้านในตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า และให้แรงกดดันกับ
ง่ามการล็อก ไปทางพื้นผิวด้านในของตัวเรือนด้านนอก

ตามรูปลักษณะหนึ่ง ทั้งนี้สามารถเป็นไปได้ในการยับยั้งการส่งผ่านของการสั่นสะเทือนจาก
สายไฟฟ้าไปยังขั้วต่อไฟฟ้า

- 5 ต่อไปในที่นี้ รูปลักษณะต่างๆ จะถูกนำมาอธิบายไว้ด้วยการอ้างอิงกับรูปเขียนในการบรรยาย
ดังต่อไปนี้ โครงก่อสร้างที่มีฟังก์ชันการทำงานที่เหมือนกัน หรือคล้ายกัน ถูกแสดงไว้โดยหมายเลข
อ้างอิงที่เหมือนกัน

- 10 ในคำขอที่นำเสนอนี้ คำศัพท์ต่างๆถูกกำหนดไว้ดังต่อไปนี้ คำศัพท์ "การเชื่อมต่อ" ไม่ถูก
จำกัดไว้กับการเชื่อมต่อเชิงกล และอาจรวมถึง การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า นั่นคือ "การเชื่อมต่อ" ไม่ถูก
จำกัดไว้กับกรณี ซึ่งองค์ประกอบสองอัน ซึ่งเป็นเป้าหมายการเชื่อมต่อถูกเชื่อมต่อโดยตรง และ
อาจรวมถึง กรณีซึ่งองค์ประกอบสองอัน ซึ่งเป็นเป้าหมายการเชื่อมต่อ ถูกเชื่อมต่อกับองค์ประกอบ
อีกอันหนึ่งที่ถูกสอดแทรกไว้ระหว่างสิ่งดังกล่าว คำศัพท์ "เพื่อให้จำกัด" ไม่ถูกจำกัดไว้กับกรณี
ซึ่งชิ้นส่วนสองอันอยู่ในลักษณะที่ สัมผัสกันและกันอย่างมั่นคง ด้วยวิธีนั้นจึงจำกัดการเคลื่อนที่ของ
ชิ้นส่วนหนึ่งเทียบกับชิ้นส่วนอีกอันหนึ่ง คำศัพท์ "เพื่อให้จำกัด"อาจรวมถึง ยกตัวอย่างเช่น กรณี
15 ซึ่งชิ้นส่วนสองอัน ไม่ได้อยู่ในลักษณะสัมผัสกันและกัน ในสถานะซึ่งไม่มีการเลื่อนในเชิงตำแหน่ง
เกิดขึ้นในนั้น แต่ชิ้นส่วนสองอัน ถูกทำให้เข้าสู่การสัมผัสกันและกัน เมื่อหนึ่งในชิ้นส่วนสองอันนั้น
ถูกทำให้เกิดการเลื่อนตำแหน่งเทียบกับอีกอันหนึ่ง ด้วยวิธีนั้น จึงจำกัดการเคลื่อนที่ของหนึ่งใน
ชิ้นส่วนสองอันเทียบกับอีกอันหนึ่ง นอกเหนือจากนี้ "เพื่อให้จำกัด" หมายถึงว่า การเคลื่อนที่
ในอย่างน้อยที่สุดหนึ่งทิศทาง ถูกจำกัด

- 20 ต่อไปในที่นี้ ระบบพิกัด XYZ ทางด้านขวาที่ถูกแสดงตัวอย่างไว้ในรูปเขียนแต่ละอันถูก
กำหนดไว้ ทิศทาง X, ทิศทาง Y และทิศทาง Z ถูกกำหนดคือ ดังต่อไปนี้ ทิศทาง X คือ ทิศทางการ
สวมเข้าของตัวเชื่อมต่อ 1 ในตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ ทิศทาง +X คือ ทิศทางจากตัวเชื่อมต่อ 1
ไปยังตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ ทิศทาง Y คือ ทิศทางที่ตัดกันกับ (ในรูปลักษณะที่นำเสนอ,
ทิศทางตั้งฉากกับ) ทิศทาง X และคือ ทิศทางซึ่งขั้วต่อไฟฟ้า 40 จะถูกนำมาอธิบายในภายหลังถูก

หน้า 4 ของจำนวน 19 หน้า

จัดเรียงไว้ ทิศทาง Z คือ ทิศทางที่ตัดกันกับ (ในรูปลักษณะที่นำเสนอ, ทิศทาง ตั้งฉากกับ) ทิศทาง X และทิศทาง Y นอกเหนือจากนี้ ต่อไปในที่นี้ เพื่อความสะดวกของการบรรยาย ทิศทาง +X อาจถูกอ้างถึง เป็น "ด้านหน้า" และทิศทาง -X อาจถูกอ้างถึง เป็น "ด้านหลัง"

(รูปลักษณะ)

- 5 ตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะเป็นส่วนประกอบของการเชื่อมต่อสำหรับการเชื่อมต่อทางไฟฟ้าของสายไฟฟ้า 41 และข้อต่อของขั้วต่อไฟฟ้า (terminal fitting) ที่ถูกจัดให้มีไว้ตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ (ไม่ถูกแสดงตัวอย่างไว้) เกี่ยวกับตัวเชื่อมต่อ 1 ยกตัวอย่างเช่น ตัวเชื่อมต่อ 1 ถูกใช้สำหรับยานพาหนะ อย่างเช่น ยานพาหนะไฟฟ้า (EV), ยานพาหนะไฟฟ้าแบบไฮบริด (HEV) หรือ
- 10 ยานพาหนะไฟฟ้าแบบไฮบริด แบบปลั๊กอิน (PHEV) ตัวเชื่อมต่อ 1 ยกตัวอย่างเช่น เป็นตัวเชื่อมต่อแบบแรงดันไฟฟ้าสูง ซึ่งกระแสไฟ 100 โวลต์ หรือสูงกว่าไหลในนั้น อย่างไรก็ตาม ตัวเชื่อมต่อ 1 อาจเป็นตัวเชื่อมต่อ ที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ เกี่ยวกับตัวเชื่อมต่อ 1 ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ตัวเชื่อมต่อ 1 สอดคล้องกันกับอิเล็กทรอนิกส์สามอัน อย่างไรก็ตาม เกี่ยวกับตัวเชื่อมต่อ 1, ตัวเชื่อมต่อ 1 อาจสอดคล้องกันกับอิเล็กทรอนิกส์สองอัน หรือน้อยกว่า หรือตัวเชื่อมต่อ 1 อาจสอดคล้องกันกับอิเล็กทรอนิกส์อัน หรือมากกว่า
- 15 รูปที่ 1 คือมุมมองทัศนมิติ ที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ รูปที่ 2 คือมุมมองทัศนมิติแบบแยกส่วนที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ รูปที่ 3 คือมุมมองจากทางด้านบนที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะ
- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 1 ถึง 3, ตัวเชื่อมต่อ 1 รวมถึง ตัวเรือน 10, ขั้วต่อไฟฟ้า 40, ตัวเรือนด้านนอก 50 และตัวจับยึดด้านหลัง 60 ตัวจับยึดด้านหลัง 60 เป็นตัวอย่างของ "ตัวจับยึด"
- 20 ตัวเรือน 10 เป็นชิ้นส่วนที่จะถูกต่อควมเข้ากับตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ ยกตัวอย่างเช่น ตัวเรือน 10 ถูกทำขึ้นจาก เรซินสังเคราะห์ ตัวเรือน 10 มีคุณสมบัติการเป็นฉนวน ตัวเรือน 10 รวมถึง ส่วนด้านหน้า 11 ที่รองรับขั้วต่อไฟฟ้า 40 และตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า (electric wire accommodator) 21 ซึ่งสายไฟฟ้า 41 ที่ถูกเชื่อมต่อกับขั้วต่อไฟฟ้า 40 สอดผ่านส่วนนั้น ส่วนด้านหน้า 11 เป็นตัวอย่างของ "ส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้า"

หน้า 5 ของจำนวน 19 หน้า

ส่วนด้านหน้า 11 เป็นส่วนหนึ่งของ ตัวเรือน 10 ที่ถูกต่อควมเข้ากับตัวเชื่อมต่อสำหรับการ
 จับเข้าคู่ ส่วนด้านหน้า 11 รวมถึง ตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า (terminal accommodator) 13 ที่บรรจุ
 รองรับขั้วต่อไฟฟ้า 40 และฝาครอบ 12 ที่ปิดคลุมตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 หมายเหตุไว้ว่า
 รูปร่างของส่วนด้านหน้า 11 จะถูกนำมาอธิบายในภายหลังคือ ตัวอย่างหนึ่ง และรูปร่างของส่วน
 5 ด้านหน้าไม่ถูกจำกัดอย่างเฉพาะเจาะจง

รูปที่ 4 คือมุมมองแบบภาคตัดขวาง ที่แสดงตัวอย่างตัวเชื่อมต่อ 1 ของรูปลักษณะและแสดง
 ตัวอย่างภาคตัดขวาง ที่ตำแหน่งที่นำไปตามแนวเส้น IV-IV ในรูปที่ 9

ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 2 และ 4 ฝาครอบ 12 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างรูปทรงกระบอก
 แบบมีส่วนกัน ที่มีส่วนผนังรอบวง และส่วนผนังด้านล่างสุดและเปิดออกในทิศทาง +X สำหรับ
 10 การเชื่อมต่อกับตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ ฝาครอบ 12 มีรูปร่างรูปทรงกระบอกรูปไข่ที่มีแกนหลัก
 ไปตามทิศทาง Y หมายเหตุไว้ว่า ในรูปลักษณะที่นำเสนอ รูปไข่ อาจถูกอ่านเป็นรูปวงรี ขึ้นส่วนปิด
 ผนังรูปวงแหวน สามารถถูกยึดติดกับเส้นรอบวงด้านนอกของฝาครอบ 12

ตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 รองรับขั้วต่อไฟฟ้า 40 เอาไว้เพื่อว่าขั้วต่อไฟฟ้าไม่สามารถถูก
 ทำให้เลื่อนที่ได้อย่างสัมพัทธ์กัน จำนวนของตัวบรรจุรองรับของขั้วต่อไฟฟ้า 13 มีจำนวนเท่ากับ
 15 จำนวนของขั้วต่อไฟฟ้า 40 และตัวบรรจุรองรับของขั้วต่อไฟฟ้า 13 จับยึดขั้วต่อไฟฟ้า 40 ไว้ในแบบ
 หนึ่งต่อหนึ่ง ตัวบรรจุรองรับของขั้วต่อไฟฟ้า 13 ถูกจัดเรียงไว้ในทิศทาง Y บนด้านในของฝาครอบ
 12 ตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 มีรูปร่างรูปทรงกระบอก ที่ต่อขยายออกไปในทิศทาง X ตัวบรรจุ
 รองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 มีรูปร่างรูปทรงกระบอกสี่เหลี่ยม ตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 แทงทะลุผนัง
 ด้านล่างสุดของฝาครอบ 12 ขั้วต่อไฟฟ้า 40 ถูกจัดวางไว้ในด้านในของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า
 20 13 ด้านในของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 เปิดออกในทิศทาง +X สำหรับการเชื่อมต่อของขั้วต่อ
 ไฟฟ้า 40 เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 40 ของตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ นอกเหนือจากนี้ ด้านในของตัว
 บรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 เปิดออกในทิศทาง -X เพื่อดึงสายไฟฟ้า 41 ออกไปทางด้านหลังจาก
 ส่วนด้านหน้า 11 ขั้วต่อไฟฟ้า 40 ถูกสอดเข้าไปในด้านในของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13
 ในทิศทาง +X ผ่านทางตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ในสถานะของการถูกเชื่อมต่อกับสายไฟฟ้า 41

หน้า 6 ของจำนวน 19 หน้า

ขั้วต่อไฟฟ้า 40 ถูกล็อกเข้ากับตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 โดยตัวเว้นระยะ 14 ตัวเว้นระยะ 14 ถูกจัดวางไว้เพื่อให้เติมเต็มช่องว่างในทิศทาง Y ระหว่างขั้วต่อไฟฟ้า 40 และผนังด้านข้างของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 บนด้านทั้งสองด้านในทิศทาง Y

รูปที่ 5 คือ มุมมองทัศนมิติที่แสดงตัวอย่างตัวเรือน 10 ของรูปลักษณะ

- 5 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 4 และ 5 ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ยื่นออกจากส่วนด้านหน้า 11 ในทิศทาง -X ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 รวมถึง ครอบกอลม 22, ตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 และตัวเชื่อมต่อด้านใน 24 ตัวเชื่อมต่อด้านใน 24 เป็นตัวอย่างของ "ส่วนสัมผัส"

- 10 ครอบกอลม 22 ต่อขยายออกไปในทิศทาง X จำนวนหนึ่งของ (จำนวนสามอันใน รูปลักษณะที่นำเสนอ) ครอบกอลม 22 ถูกจัดให้มีไว้ แบบสอดคล้องกันในแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับ สายไฟฟ้า 41 ครอบกอลม 22 จำนวนหนึ่งถูกจัดเรียงไว้ในทิศทาง Y ครอบกอลม 22 ต่อเนื่อง ไปจนถึงส่วนปลายของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 ในทิศทาง -X ด้านในของครอบกอลม 22 ติดต่อกับด้านในของตัวบรรจุรองรับขั้วต่อไฟฟ้า 13 สายไฟฟ้า 41 สอดผ่านทางด้านในของ ครอบกอลม 22 ช่องเปิดของครอบกอลม 22 ในทิศทาง -X คือ ช่องทางการดึงออกซึ่งสายไฟฟ้า 41 ถูกดึงออกผ่านส่วนนั้น ไปยังด้านนอกของตัวเรือน 10 เมื่อขั้วต่อไฟฟ้า 40 ถูกประกอบเข้ากับตัวเรือน 15 10, ขั้วต่อไฟฟ้า 40 ที่ถูกเชื่อมต่อกับสายไฟฟ้า 41 ถูกสอดเข้าไปในช่องเปิดของครอบกอลม 22 ในทิศทาง -X

- 20 ตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างแบบเป็นแผ่น ที่ต่อขยายออกไปตาม ระนาบ XY ตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 เชื่อมต่อกับครอบกอลมที่อยู่ติดกัน 22 เข้าหากันและกัน ตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 ถูกจัดวางไว้เพื่อให้ปิดคลุมพื้นที่ระหว่างคู่ของครอบกอลมที่อยู่ติดกัน 22 จากด้านนอกในทิศทาง Z นั่นคือ ตัวเชื่อมต่อด้านนอกสองตัว 23 ถูกจัดให้มีไว้สำหรับคู่ของ ครอบกอลมที่อยู่ติดกัน 22 และตัวเชื่อมต่อด้านนอกที่ตัวถูกจัดให้มีไว้ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 ต่อขยายออกไปในทิศทาง -X จากส่วนผนังด้านล่างสุดของฝาครอบ 12 ขอบด้านข้างของตัวเชื่อมต่อด้านนอก 23 บนด้านทั้งสองด้านในทิศทาง Y ต่อขยายออกไปใน ทิศทาง X และถูกต่อควบเข้ากับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของครอบกอลม 22 ตลอดความยาว

หน้า 7 ของจำนวน 19 หน้า

ทั้งหมดของสิ่งดังกล่าว ขอบปลายของตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 ในทิศทาง -X ต่อขยายออกไป
ในทิศทาง Y และถูกจัดวางตำแหน่งไว้, ในทิศทาง X, ที่ตำแหน่งเดียวกันกับส่วนปลายของกระบอก
กลม 22 ในทิศทาง -X

ตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน 24 เชื่อมต่อกับของกระบอกกลมที่อยู่ติดกัน 22 เข้าหากันและกัน

- 5 ตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน 24 ถูกจัดวางไว้ระหว่างคู่ของตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 อยู่ติดกันและกันในทิศทาง
Z ตัวเชื่อมต่อโยงด้านในสองตัว 24 ถูกจัดให้มีไว้สำหรับคู่ของกระบอกกลมที่อยู่ติดกัน 22 และตัวเชื่อมต่อ
โยงด้านในสี่ตัวถูกจัดให้มีไว้ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ตัวเชื่อมต่อโยงด้านในสองตัว 24 อยู่ติดกันและกัน
ที่ระยะห่างค่าหนึ่งในทิศทาง Z ระหว่างคู่ของกระบอกกลมที่อยู่ติดกัน 22 ตัวเชื่อมต่อโยงด้านในสองตัว
24 มีช่องว่างในทิศทาง Z จากตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 ตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน 24 ต่อขยายออกไปใน
- 10 ทิศทาง -X จากส่วนผนังด้านล่างสุดของฝาครอบ 12 ขอบด้านข้างของตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน 24 บนด้าน
ทั้งสองด้านในทิศทาง Y ต่อขยายออกไปในทิศทาง X และถูกต่อความเข้ากับพื้นผิวเส้นรอบวงด้าน
นอกของกระบอกกลม 22 ตลอดความยาวทั้งหมดของสิ่งดังกล่าว ขอบปลายของ ตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน
24 ในทิศทาง -X ต่อขยายออกไปในทิศทาง Y และถูกจัดวางตำแหน่งไว้, ในทิศทาง X, ที่ตำแหน่ง
เดียวกันกับส่วนปลายของตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 ในทิศทาง -X

- 15 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 5 ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้าทั้งหมด 21 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่าง
ทรงกระบอกรูปไข่ ที่มีแกนหลักไปตามทิศทาง Y ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 มีส่วนผนังรอบวง
ด้านนอก 25 ที่ก่อรูปพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ส่วนผนังรอบวง
ด้านนอก 25 ถูกก่อรูปขึ้นโดยตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 และส่วนของกระบอกกลม 22

- 20 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 4 สายไฟฟ้า 41 มีส่วนปลายที่หนึ่ง 41a ที่ถูกเชื่อมต่อโดยตรง
เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 40 บนด้านในของตัวเรือน 10 ที่ส่วนปลายที่หนึ่ง 41a ของสายไฟฟ้า 41,
สายแกนกลางของสายไฟฟ้า 41 ถูกยึดเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 40 สายแกนกลางของสายไฟฟ้า 41
ถูกยึดเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 40 โดยการเชื่อมรู(caulking) อย่งไรก็ตาม สายแกนกลางของสายไฟฟ้า 41
อาจถูกเชื่อมต่อกับขั้วต่อไฟฟ้า 40 โดยวิธีการที่นอกเหนือจากการเชื่อมรู สายไฟฟ้า 41 ต่อขยายออก
จากส่วนปลายที่หนึ่ง 41a ในทิศทาง -X บนด้านในของกระบอกกลม 22 และถูกดึงไปทางด้านนอก

หน้า 8 ของจำนวน 19 หน้า

ของตัวเรือน 10 วงแหวน (grommet) 42 ถูกยึดติดกับสายไฟฟ้า 41 วงแหวน 42 ถูกจัดวางไว้ด้านใน
กระบอกกลม 22 วงแหวน 42 สัมผัสกันอย่างใกล้ชิดกับทั้งพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของสายไฟฟ้า
41 และพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของกระบอกกลม 22 ตลอดเส้นรอบวงทั้งหมดของสิ่งดังกล่าว

ตัวเรือนด้านนอก 50 ถูกยึดแน่นเข้ากับตัวเรือน 10 และถูกก่อรูปขึ้น เพื่อให้มีความยืดหยุ่น
5 เข้ากับตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ ตัวเรือนด้านนอก 50 ถูกจัดให้มีไว้เพื่อให้ปิดคลุมตัวบรรจุ
รองรับสายไฟฟ้า 21 ตัวเรือนด้านนอก 50 ถูกสวมเข้าพอดีบนด้านนอกของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า
21 จากด้านตรงข้ามกัน (ทิศทาง -X) กับส่วนด้านหน้า 11 ทิศทาง +X คือ ทิศทางการประกอบของ
ตัวเรือนด้านนอก 50 เทียบกับตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ตัวเรือนด้านนอก 50 รวมถึง ส่วนปิดล้อม
51 และส่วนปีกยื่น 52

10 ส่วนปิดล้อม 51 ถูกจัดวางไว้ตลอดเส้นรอบวงด้านนอกทั้งหมดของส่วนผนังรอบวงด้านนอก
25 ของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ส่วนปิดล้อม 51 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างทรงกระบอกรูปไข่
ที่มีแกนหลักไปตามทิศทาง Y ที่สอดคล้องกันกับรูปร่างของส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 พื้นผิว
เส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 อยู่ใกล้กับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของส่วนผนังรอบวง
ด้านนอก 25 ขอบปลายของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X ถูกจัดวางตำแหน่งไว้, ในทิศทาง X,
15 ที่ตำแหน่งที่เหมือนกันอย่าง เป็นสาระสำคัญ กับขอบปลายของส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ใน
ทิศทาง -X ขอบปลายของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X อาจถูกจัดวางตำแหน่งไว้, ในทิศทาง X,
ที่ตำแหน่งในทิศทาง -X จากขอบปลายของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ในทิศทาง -X ส่วนปิดล้อม
51 ถูกจัดวางไว้จากส่วนรอบนอกของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ถึงส่วนรอบนอกของส่วน
ด้านหน้า 11

20 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 2 และ 4, ส่วนปีกยื่น 52 ยื่นออกไปทางด้านนอกไปตามทิศทาง
ตั้งฉากกับทิศทาง X จากขอบปลายของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง +X ส่วนปีกยื่น 52 ต่อขยายออกไป
ตลอดเส้นรอบวงทั้งหมดของส่วนปิดล้อม 51 ส่วนปีกยื่น 52 มีรูสกรู ซึ่งสกรูถูกสอดเข้าไปในนั้น

หน้า 9 ของจำนวน 19 หน้า

สกรูถูกขันสกรูเข้าไปในตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ หรือขึ้นส่วนรอบตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ นั่นคือ ส่วนปีกยื่น 52 ถูกยึดเข้ากับตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่ หรือขึ้นส่วนรอบตัวเชื่อมต่อสำหรับการจับเข้าคู่

รูปที่ 6 คือมุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น VI-VI ในรูปที่ 3

- 5 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 3 และ 6, ตัวเรือนด้านนอก 50 และตัวเรือน 10 รวมถึง ส่วนการแนบเข้าที่หนึ่ง 80 ซึ่งแนบเข้าหากันและกัน จำนวนหนึ่งของส่วนการแนบเข้าที่หนึ่ง 80 ถูกจัดให้มีไว้ทิศทาง Z และจำนวนหนึ่งของส่วนการแนบเข้าที่หนึ่ง 80 ถูกจัดให้มีไว้ทิศทาง Y ส่วนการแนบเข้าที่หนึ่ง 80 รวมถึง ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ที่ถูกจัดให้มีไว้ในตัวเรือน 10 และส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ที่ถูกจัดให้มีไว้ในตัวเรือนด้านนอก 50 ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เป็นตัวอย่างของ
- 10 "ง่ามการล็อก"

 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 5 ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกจัดให้มีไว้ที่ส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ของตัวเรือน 10 ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เป็นส่วนระหว่างคู่ของร่องบากที่ต่อขยายออกไปในทิศทาง +X จากขอบปลายของตัวเชื่อมต่อโยงด้านนอก 23 ในทิศทาง -X และถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างแบบคานยื่น ที่มีส่วนปลายในทิศทาง +X เป็นปลายฐาน (ปลายยึดตายตัว)

15 ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 มี, ที่ปลายแหลมของสิ่งดังกล่าว, พื้นผิวปลายแหลม 81a ที่หันไปทางทิศทาง -X ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 รวมถึง แขน 90, ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91, ส่วนยื่น 92 และสันภายใน 93

- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 5 และ 6, แขน 90 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างแบบเป็นแผ่นที่มีความหนาในทิศทาง Z แขน 90 สามารถถูกทำให้โค้งงอในทิศทาง Z ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 เป็นก้ามปูของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 ถูกจัดให้มีไว้ที่ปลายแหลมของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 ยื่นออกไปทางด้าน
- 20 นอกจากพื้นผิวที่หนึ่ง 90a ที่หันไปทางด้านนอกของแขน 90 ไปทางส่วนปิดล้อม 51 ส่วนอื่น

หน้า 10 ของจำนวน 19 หน้า

ออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 ขึ้นออกไปทางด้านนอกในทิศทาง Z จากส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25
 แขน 90 ถูกทำให้โค้งงอในทิศทาง Z ด้วยวิธีนั้น จึงทำให้ส่วนขึ้นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91
 สามารถถูกเลื่อนตำแหน่งอย่างยืดหยุ่นเข้าด้านใน เพื่อให้ถูกแยกออกจากส่วนปิดล้อม 51

ส่วนขึ้น 92 ถูกจัดให้มีไว้อย่างแยกกันจากส่วนขึ้นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 ส่วนขึ้น 92
 5 ขึ้นออกไปทางด้านนอกจากพื้นผิวที่หนึ่ง 90a ที่หันไปทางด้านนอกของแขน 90 ไปทางส่วนปิดล้อม
 51 ส่วนขึ้น 92 ขึ้นออกไปทางด้านนอกในทิศทาง Z จากส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ส่วนขึ้น 92
 ถูกจัดให้มีไว้ที่ระยะห่างค่าหนึ่งในทิศทาง X เทียบกับปลายฐานของแขน 90 ส่วนขึ้น 92 ถูกก่อรูป
 ขึ้นที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับปลายฐานของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 กว่าส่วนขึ้นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91
 ส่วนขึ้น 92 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างแบบส่วนรูปทรงกลม (รูปร่างที่ถูกได้มาโดยการตัดส่วนของทรง
 10 กลมออกไป) อย่างไรก็ตาม รูปร่างของส่วนขึ้น 92 ไม่ถูกจำกัดอย่างเฉพาะเจาะจง ยกตัวอย่างเช่น
 ส่วนขึ้น 92 อาจเข้าสู่การสัมผัสกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ดังนั้น จึงถูกทำให้
 เปลี่ยนรูปร่าง สันภายใน 93 ถูกจัดให้มีไว้บนพื้นผิวที่สอง 90b ที่หันไปทางด้านในของแขน 90
 สันภายใน 93 ขึ้นเข้าด้านในจากพื้นผิวที่สอง 90b และต่อขยายออกจากปลายแหลมไปทางปลายฐาน
 ของแขน 90

15 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 6, ขอบปลายภายในของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 รวมถึง
 ส่วนเอียง 95 ที่ต่อขยายเข้าด้านในจากปลายแหลมของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เข้าไปทางทิศทาง +X
 ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ขอบปลายภายในของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เป็นปลายที่ยื่น
 ออกมาของสันภายใน 93 ซึ่งต่อขยายออกไปตามทิศทางของการต่อขยายของสันภายใน 93 อย่างไรก็ตาม
 ในกรณีซึ่ง ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ไม่มีสันภายใน 93, ขอบปลายภายในของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81
 20 อาจเป็นพื้นผิวที่สอง 90b ของแขน 90

ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 3 และ 6, ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ถูกจัดให้มีไว้
 ใน ส่วนปิดล้อม 51 ของตัวเรือนด้านนอก 50 ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 เปิดออกในพื้นผิว
 เส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ถูกก่อรูปขึ้นที่ตำแหน่ง

หน้า 11 ของจำนวน 19 หน้า

ตรงกันข้ามกับส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 ในพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 แทนทะลุส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทางความหนาของส่วนปิดล้อม 51 และเปิดออกที่ขอบปลายของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X

- 5 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 6 ในสถานะที่ถูกสวมเข้าได้พอดีอย่างสมบูรณ์ของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50, ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 เข้าสู่ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ขอบการเปิดของส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 แนบเข้ากับส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 จากทิศทาง +X, ด้วยวิธีนั้น จึงจำกัดการเคลื่อนที่ของตัวเรือนด้านนอก 50 ในทิศทาง -X เทียบกับตัวเรือน 10 ในสถานะซึ่งส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 เข้าสู่ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ในนั้น, ส่วนยื่น 92 ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 จากด้านใน
- 10 ในทางกลับกัน ในสถานะที่ถูกสวมเข้าไปแล้วครึ่งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50, ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 มีอยู่ในการสัมผัสที่เลื่อนได้กับตำแหน่งบนพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ซึ่งคือ โดยรอบส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 และไม่แนบเข้ากับส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ในสถานะซึ่ง ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91 มีอยู่ในการสัมผัสที่เลื่อนได้ในนั้นกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51, ส่วนยื่น 92 ถูกแยกออกแบบ
- 15 เข้าด้านในจากพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51

รูปที่ 7 คือมุมมองทัศนมิติ ที่แสดงตัวอย่างตัวจับยึดด้านหลัง 60 ของรูปลักษณะ

- 20 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 4 และ 7 ตัวจับยึดด้านหลัง 60 จับยึดสายไฟฟ้าที่ยึดหยุ่น 41 ไว้ ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกจัดวางไว้ในตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50 ทั้งนี้ เพื่อให้เคลื่อนย้ายสัมพันธ์กัน ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกประกอบเข้ากับตัวเรือน 10 ในทิศทาง +X ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกสวมเข้าพอดีในด้านในของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 และยึดแน่นโดยตรงเข้ากับตัวเรือน 10
- ตัวจับยึดด้านหลัง 60 รวมถึง ตัวปิดกั้น 61 และส่วนการสอดเข้า 62

รูปที่ 8 คือ มุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น VIII-VIII ในรูปที่ 3

ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 4 และ 8, ตัวปิดกั้น 61 ถูกก่อรูปขึ้นเพื่อให้ปิดคลุมส่วนปลายทั้งหมดของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ในทิศทาง -X และส่วนปลายทั้งหมดของส่วนปิดล้อม 51

หน้า 12 ของจำนวน 19 หน้า

- ของตัวเรือนด้านนอก 50 ในทิศทาง -X ตัวปิดกั้น 61 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างแบบเป็นแผ่นวงรีที่มีแกนหลักไปตามทิศทาง Y เมื่อมองดูจากทิศทาง X, ที่สอดคล้องกันกับรูปร่างของขอบการเปิดของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X (ขอบปลายในทิศทาง -X) (ดูรูปที่ 7) ส่วนเส้นรอบวงด้านนอกของตัวปิดกั้น 61 หันเข้าหาขอบการเปิดของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X ตลอดเส้นรอบวงทั้งหมด
- 5 (ดูรูปที่ 3) ส่วนเส้นรอบวงด้านนอกของตัวปิดกั้น 61 อยู่ติดกันกับขอบการเปิดของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X อย่างเป็นสาระสำคัญไม่มีช่องว่างระหว่างสิ่งดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ส่วนเส้นรอบวงด้านนอกของตัวปิดกั้น 61 อาจอยู่ใกล้กับขอบการเปิดของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X ที่มีช่องว่างเล็กน้อย ตัวปิดกั้น 61 อยู่ติดกันกับขอบการเปิดของส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง -X อย่างเป็น
- 10 สาระสำคัญ ไม่มีช่องว่าง ด้วยวิธีนั้น จึงทำให้สามารถเกิดสิ่งที่ว่าตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกจัดวางไว้ที่ตำแหน่งปกติเทียบกับตัวเรือนด้านนอก 50 และตัวเรือน 10 เพื่อให้สามารถถูกระบุได้จากทางด้านนอก

- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 4 และ 7, ส่วนการสอดเข้า 62 ถูกสอดเข้าไปในด้านในของกระบอกกลม 22 ของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 จากด้านที่อยู่ตรงข้ามกันกับส่วนด้านหน้า 11 จำนวนของส่วนการสอดเข้า 62 มีจำนวนเท่ากับจำนวนของกระบอกกลม 22 และส่วนการสอดเข้า
- 15 ถูกสอดเข้าไปในด้านในของกระบอกกลม 22 อย่างที่ละอัน ส่วนการสอดเข้า 62 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่างทรงกระบอกกลม ที่ต่อขยายออกไปในทิศทาง X ที่สอดคล้องกันกับรูปร่างภายในของกระบอกกลม 22

รูปที่ 9 คือ มุมมองแบบภาคตัดขวางที่นำไปตามแนวเส้น IX-IX ในรูปที่ 3

- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 9, ส่วนยื่น 63 ถูกก่อรูปขึ้นบนพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนการสอดเข้า 62 สายไฟฟ้า 41 สอดผ่านทางด้านในของส่วนการสอดเข้า 62 ส่วนยื่น 63
- 20 ถูกฝังรวมเข้าไปในปลอกหุ้มของสายไฟฟ้า 41 ด้วยวิธีนั้น จึงทำให้ส่วนการสอดเข้า 62 สามารถยึดสายไฟฟ้า 41 ไว้ได้ ดังนั้นจึง ไม่ถูกทำให้เคลื่อนที่

หน้า 13 ของจำนวน 19 หน้า

ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 6 และ 7 ตัวจับยึดด้านหลัง 60 รวมถึง ตัวจำกัด 64 ที่ถูกสอด
 เข้าไปด้านในของส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 จากด้านที่อยู่
 ตรงข้ามกันกับส่วนด้านหน้า 11 ตัวจำกัด 64 ถูกจัดวางไว้ด้านในง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ตัวจำกัด 64
 ยื่นออกไปในทิศทาง +X จากตัวปิดกั้น 61 เข้าไปทางด้านในของส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ตัว
 5 จำกัด 64 ถูกจัดให้มีไว้แบบสอดคล้องกันในแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่หนึ่ง 91
 ตัวจำกัด 64 ถูกสอดเข้าไประหว่างง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 และตัวเชื่อมโยงด้านใน 24 ตัวจำกัด 64
 สัมผัสโดยตรงกับง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 และจำกัดการเคลื่อนที่ของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ในทิศทาง
 (เข้าด้านใน) ห่างออกจากส่วนปิดล้อม 51 ตัวจำกัด 64 สัมผัสโดยตรงกับตัวเชื่อมโยงด้านใน 24 และ
 ถูกจำกัดจากการถูกทำให้เคลื่อนตำแหน่งไปยังด้าน (เข้าด้านใน) ที่ห่างออกจากง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81
 10 นั่นคือ ตัวเชื่อมโยงด้านใน 24 มีอยู่อย่างสัมผัสกับตัวจำกัด 64 จากด้านที่อยู่ตรงข้ามกันกับ ง่ามการ
 ล็อกที่หนึ่ง 81 เทียบกับตัวจำกัด 64

ตัวจำกัด 64 มีสันบีบอัด 70 ซึ่งให้แรงกดดันกับง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เข้าไปทางพื้นผิว
 เส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 สันบีบอัด 70 ยื่นออกไปทางด้านนอกจากลำตัวหลักของ
 ตัวจำกัด 64 ตรงไปทางง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 และต่อขยายออกไปในทิศทาง -X จากส่วนปลายแหลม
 15 ของตัวจำกัด 64 สันบีบอัด 70 ยื่นออกไปทางด้านนอกในทิศทาง Z ความหนาของสันบีบอัด 70
 ในทิศทาง Y น้อยกว่าความกว้างของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ในทิศทาง Y สันบีบอัด 70 ถูกบีบอัด
 ในกระบวนการของการสอดตัวจำกัด 64 ไว้ระหว่างง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 และตัวเชื่อมโยงด้านใน 24
 และเข้าสู่การสัมผัสแบบมีแรงดันกับง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 สันบีบอัด 70 มีอยู่อย่างสัมผัสกับบริเวณ
 20 ด้านหลังของส่วนยื่น 96 ซึ่งถูกจัดวางตำแหน่งไว้บนด้านทางด้านหลังของส่วนยื่น 92 ของง่ามการ
 ล็อกที่หนึ่ง 81 หมายเหตุไว้ว่า บริเวณด้านหลังของส่วนยื่น 96 เป็นบริเวณของง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81
 ซึ่งทับซ้อนช่วงการก่อรูปของส่วนยื่น 92 เมื่อมองจากทิศทางความหนาของแขน 90 สันบีบอัด 70
 ให้แรงกดอัดกับง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เพื่อให้คงรักษาไว้ซึ่งสถานะ ซึ่งส่วนยื่นออกแบบเป็นง่าม
 ที่หนึ่ง 91 เข้าสู่ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่หนึ่ง 82 ในนั้น และง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกให้

หน้า 14 ของจำนวน 19 หน้า

แรงกดดันด้านกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ในรูปลักษณะที่นำเสนอสถานะ ซึ่งง่ายต่อการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกกดดันกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 เป็นสถานะ ซึ่งส่วนยื่น 92 ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ในนั้น

ส่วนปลายแหลมของตัวจำกัด 64 เรียวเล็กลงในลักษณะคือว่า ความหนาของสิ่งดังกล่าว

- 5 ในทิศทาง Z ลดลงตรงไปทางทิศทาง +X ส่วนปลายแหลมของตัวจำกัด 64 มี, ตรงไปทางทิศทาง -X, พื้นผิวเลื่อน 65 ที่ต่อขยายไปทางส่วนปิดล้อม 51 (ออกไปทางด้านนอกในทิศทาง Z) เมื่อมองดูจาก ทิศทาง X ในกระบวนการของการสอดส่วนการสอดเข้า 62 เข้าไปในด้านในของกระบอกกลม 22, ส่วนเอียง 95 ของปลายแหลมของง่ายต่อการล็อกที่หนึ่ง 81 เลื่อนบนพื้นผิวเลื่อน 65 และถูกให้แรง กดดันไปทางส่วนปิดล้อม 51 (ออกไปทางด้านนอกในทิศทาง Z) ในขณะที่ ปีบอัดสันปีบอัด 70

- 10 หมายเหตุไว้ว่า ในสถานะที่ถูกสวมเข้าไปแล้วครั้งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือน ด้านนอก 50, ปลายแหลมของง่ายต่อการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกจัดวางตำแหน่งไว้บนด้านในที่ลึกกว่า ตำแหน่งปกติ และส่วนปลายแหลมของตัวจำกัด 64 ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวปลายแหลม 81a ของ ง่ายต่อการล็อกที่หนึ่ง 81 ในกระบวนการของการสอดส่วนการสอดเข้า 62 เข้าไปในกระบอกกลม 22 ส่วนปลายแหลมของตัวจำกัด 64 ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวปลายแหลม 81a ของง่ายต่อการล็อกที่หนึ่ง 81
- 15 ด้วยวิธีนั้น จึงจำกัดการสอดเข้าของส่วนการสอดเข้า 62 เข้าไปในกระบอกกลม 22 ในสถานะที่ ถูกสวมเข้าไปแล้วครั้งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50 การสอดเข้าของส่วนการสอดเข้า 62 เข้าไปในกระบอกกลม 22 ถูกจำกัด ในสถานะซึ่ง ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกจัดวางตำแหน่งไว้ที่ ตำแหน่งในทิศทาง -X จากตำแหน่งปกติ เทียบกับตัวเรือนด้านนอก 50 และตัวเรือน 10

- 20 ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 5, 7 และ 8, ตัวเรือน 10 และตัวจับยึดด้านหลัง 60 รวมถึง ส่วนการแนบเข้าที่สอง 85 ซึ่งแนบเข้าหากันและกัน จำนวนหนึ่งของส่วนการแนบเข้าที่สอง 85 ถูกจัดให้มีไว้ในทิศทาง Z และจำนวนหนึ่งของส่วนการแนบเข้าที่สอง 85 ถูกจัดให้มีไว้ในทิศทาง Y ส่วนการแนบเข้าที่สอง 85 รวมถึง ง่ายต่อการล็อกที่สอง 86 ที่ถูกจัดให้มีไว้ในตัวจับยึดด้านหลัง 60 และ ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่สอง 87 ที่ถูกจัดให้มีไว้ในตัวเรือน 10

หน้า 15 ของจำนวน 19 หน้า

- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 7 และ 8, งานการล็อกที่สอง 86 ถูกจัดให้มีไว้ที่ส่วนการสอดเข้า
 62 งานการล็อกที่สอง 86 ถูกจัดให้มีไว้ที่ส่วนปลายของส่วนการสอดเข้า 62 ในทิศทาง +Z และ
 ในทิศทาง -Z งานการล็อกที่สอง 86 มีรูปร่างแบบคานยื่นที่มีส่วนปลายในทิศทาง +X เป็นปลายฐาน
 (ปลายยึดตายตัว) งานการล็อกที่สอง 86 ถูกเชื่อมต่อกับขอบการเปิดของส่วนเว้าเข้าที่ถูกก่อรูปขึ้น
 5 ในพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของส่วนการสอดเข้า 62 งานการล็อกที่สอง 86 ถูกก่อรูปขึ้นในรูปร่าง
 แบบเป็นแผ่นที่มีความหนาในทิศทาง Z งานการล็อกที่สอง 86 สามารถถูกทำให้โค้งงอในทิศทาง Z
 งานการล็อกที่สอง 86 มีส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88 ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88
 ยื่นออกไปทางด้านนอก จากพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของส่วนการสอดเข้า 62 ตรงไปทางกระบอก
 กลม 22 เมื่อมองดูจากทิศทาง X ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88 ยื่นออกไปทางด้านนอกใน
 10 ทิศทาง Z จากพื้นผิวเส้นรอบวงด้านนอกของส่วนการสอดเข้า 62 งานการล็อกที่สอง 86 ถูกทำให้
 โค้งงอในทิศทาง Z ด้วยวิธีนั้น จึงทำให้ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88 สามารถถูกเคลื่อนตำแหน่ง
 ได้อย่างยืดหยุ่นเข้าด้านใน เพื่อให้ถูกแยกออกจากกระบอกกลม 22
- ดังแสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 5 และ 8 ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่สอง 87 ถูกจัดให้มีไว้
 ในส่วนผนังรอบวงด้านนอก 25 ของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 ของตัวเรือน 10 ส่วนเว้าเข้าสำหรับ
 15 การล็อกที่สอง 87 เปิดออกในพื้นที่ผิวเส้นรอบวงด้านในของกระบอกกลม 22 แต่ละอัน ส่วนเว้าเข้า
 สำหรับการล็อกที่สอง 87 ถูกก่อรูปขึ้นที่ตำแหน่งตรงกันข้ามกับส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88
 ในพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของกระบอกกลม 22 ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ส่วนเว้าเข้าสำหรับการ
 ล็อกที่สอง 87 แทนทะลุกระบอกกลม 22 ในทิศทางตามแนวรัศมีของกระบอกกลม 22 ในสถานะที่ถูก
 สวมเข้าได้พอดีอย่างสมบูรณ์ของตัวเรือน 10 และตัวจับยึดด้านหลัง 60, ส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่
 20 สอง 88 เข้าสู่ส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่สอง 87 ขอบการเปิดของส่วนเว้าเข้าสำหรับการล็อกที่สอง
 87 แนบเข้ากับส่วนยื่นออกแบบเป็นง่ามที่สอง 88 จากทิศทาง -X ด้วยวิธีนั้น จึงจำกัดการเคลื่อนที่ของ
 ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ในทิศทาง -X เทียบกับตัวเรือน 10

หน้า 16 ของจำนวน 19 หน้า

5 แสดงตัวอย่างไว้ในรูปที่ 2 และ 9, ตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกก่อรูปขึ้น โดยการนำมารวมกัน
 ของชิ้นส่วนสองอัน เพื่อให้ประกบสายไฟฟ้า 41 จากทั้งสองด้านในทิศทาง Z กล่าวอีกนัยหนึ่ง ตัวจับ
 ยึดด้านหลัง 60 ถูกก่อรูปขึ้น เพื่อให้สามารถถูกแบ่งออกได้เป็นชิ้นส่วนสองอัน ชิ้นส่วนสองอันที่
 ก่อรูปตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกก่อรูปขึ้น เพื่อให้ประกบสายไฟฟ้า 41 ทั้งหมดเอาไว้รวมกันที่ถูก
 จัดเรียงไว้ในทิศทาง Y จากทั้งสองด้าน ในทิศทาง Z ตัวจับยึดด้านหลัง 60 จับยึดสายไฟฟ้าเอาไว้ 41
 โดยการประกบสายไฟฟ้า 41 ระหว่างชิ้นส่วนสองอัน

10 ในรูปลักษณะที่นำเสนอ ตัวเรือน 10 มีง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ที่ต่อขยายออกไป ตามพื้นผิว
 เส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ของตัวเรือนด้านนอก 50 และแนบเข้ากับส่วนปิดล้อม 51
 ตัวจับยึดด้านหลัง 60 มีสันบีบอัด 70 ที่ถูกจัดวางไว้ด้านในตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 และให้
 แรงอัดกับง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 เข้าไปทางพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51
 ตามโครงแบบดังกล่าว เนื่องจากง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกประกบไว้อย่างเชื่อถือได้ ระหว่างส่วน
 ปิดล้อม 51 และสันบีบอัด 70, การเกิดขึ้นของการสั่นกระแทกกันระหว่างตัวเรือน 10 และตัวเรือน
 ด้านนอก 50 และระหว่างตัวเรือน 10 และตัวจับยึดด้านหลัง 60 สามารถถูกหลีกเลี่ยงได้
 15 ดังนั้น สายไฟฟ้า 41 ที่ถูกจับยึดไว้โดยตัวจับยึดด้านหลัง 60 ถูกยึดแน่นเข้ากับตัวเรือนด้านนอก 50
 และตัวเรือน 10 ดังนั้นแล้ว ทั้งนี้สามารถเป็นไปได้ในการป้องกันลักษณะ อย่างเช่น การสั่นของ
 สายไฟฟ้า 41 ที่จะถูกส่งผ่านไปยังข้อต่อไฟฟ้า 40 โดยไม่มีการถูกยับยั้งด้วย ตัวจับยึดด้านหลัง 60

20 ง่ามการล็อกที่หนึ่ง 81 มีส่วนยื่น 92 ที่อยู่ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วน
 ปิดล้อม 51 ตามโครงแบบดังกล่าว ยกตัวอย่างเช่น เปรียบเทียบกับโครงแบบซึ่งในนั้นพื้นผิวแบบราบ
 ของง่ามการล็อกเข้าสู่การสัมผัสกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51, ง่ามการล็อกที่หนึ่ง
 81 สามารถถูกกดอย่างแรงต้านกับพื้นผิวเส้นรอบวงด้านในของส่วนปิดล้อม 51 ดังนั้นแล้วการสั่น
 กระแทกกันระหว่างตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50 และระหว่างตัวเรือน 10 และตัวจับยึด
 ด้านหลัง 60 สามารถถูกหลีกเลี่ยงได้อย่างเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น

หน้า 17 ของจำนวน 19 หน้า

สันปีบอัด 70 มีอยู่อย่างสัมผัสกับบริเวณด้านหลังของส่วนยื่น 96 ซึ่งถูกจัดวางตำแหน่งไว้บนด้านทางด้านหลังของส่วนยื่น 92 ในงานการล็อกที่หนึ่ง 81 ตามโครงสร้างดังกล่าว ตำแหน่งในงานการล็อกที่หนึ่ง 81 ซึ่งส่วนยื่น 92 ถูกจัดให้มีไว้ที่ตำแหน่งนั้น สามารถถูกประกบไว้อย่างเชื่อถือได้ระหว่างส่วนปิดล้อม 51 และสันปีบอัด 70 ดังนั้นแล้ว การสั่นกระทบกันระหว่างตัวเรือน 10 และ

5 ตัวเรือนด้านนอก 50 และระหว่างตัวเรือน 10 และตัวจับยึดด้านหลัง 60 สามารถถูกหลีกเลี่ยงได้อย่างเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น

ตัวจับยึดด้านหลัง 60 มีตัวจำกัด 64 ที่รวมถึง สันปีบอัด 70 ตัวเรือน 10 มีตัวเชื่อมต่อภายใน 24 ที่เข้าสู่อุปการสัมผัสกับตัวจำกัด 64 จากด้านที่อยู่ตรงข้ามกันกับงานการล็อกที่หนึ่ง 81 เทียบกับตัวจำกัด 64 ตามโครงสร้างดังกล่าว ตัวเชื่อมต่อภายใน 24 สามารถจำกัดการเคลื่อนที่

10 ของตัวจำกัด 64 ในลักษณะคือว่า สันปีบอัด 70 ถูกแยกออกจากงานการล็อกที่หนึ่ง 81 ดังนั้นแล้ว สันปีบอัด 70 สามารถให้แรงกดดันอย่างเชื่อถือได้ ให้กับงานการล็อกที่หนึ่ง 81

ตัวจำกัด 64 ติดประชิดอยู่บนพื้นผิวปลายแหลม 81a ของงานการล็อกที่หนึ่ง 81 ในสถานะที่ถูกสวมเข้าไปแล้วครึ่งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50 ตามโครงสร้างดังกล่าว การสอดเข้าของตัวจำกัด 64 เข้าไปด้านในของตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า 21 สามารถถูกหลีกเลี่ยงได้ในสถานะ

15 ที่ถูกสวมเข้าไปแล้วครึ่งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50 ดังนั้นแล้ว ในสถานะที่ถูกสวมเข้าไปแล้วครึ่งหนึ่งของตัวเรือน 10 และตัวเรือนด้านนอก 50, การสอดเข้า และการบีบอัดของสันปีบอัด 70 เข้าไปด้านในของงานการล็อกที่หนึ่ง 81 สามารถถูกป้องกันได้ ดังนั้นแล้ว การสีกหรือที่ไม่จำเป็นของตัวจับยึดด้านหลัง 60 สามารถถูกป้องกันได้

ในรูปลักษณะที่อธิบายข้างต้น ส่วนยื่น 92 ถูกจัดให้มีไว้บนงานการล็อกที่หนึ่ง 81 อย่างไรก็ตาม ส่วนยื่นอาจไม่ถูกจัดให้มีไว้บนงานการล็อกที่หนึ่ง และ ยกตัวอย่างเช่น แขนของงานการล็อกที่หนึ่ง อาจเข้าสู่อุปการสัมผัสกับพื้นผิวด้านในของตัวเรือนด้านนอก 50 ในโครงสร้างดังกล่าว สันปีบอัด 70 ถูกทำให้เข้าสู่อุปการสัมผัสกับบริเวณของงานการล็อกที่หนึ่ง, บริเวณนั้น จะถูกจัดวางตำแหน่งไว้บนด้านทางด้านหลังของตำแหน่งของงานการล็อกที่หนึ่ง ซึ่งสัมผัสกับพื้นผิวด้านใน ของตัวเรือน

20

หน้า 18 ของจำนวน 19 หน้า

ด้านนอก 50 ด้วยวิธีนั้น จึงทำให้ห้ามการล็อกที่หนึ่งสามารถถูกระงับอย่างเชื่อถือได้ระหว่างตัว
เรือนด้านนอก 50 และสันบิบัติ 70

5 ในรูปลักษณะที่อธิบายข้างต้น ตัวเรือน 10 ถูกก่อรูปขึ้น เพื่อยอมให้สายไฟฟ้า 41 สามารถถูก
ดึงออกได้ ในทิศทาง -X อย่างไรก็ตาม ตัวเรือนอาจถูกก่อรูปขึ้น เพื่อยอมให้สายไฟฟ้าสามารถถูกดึง
ออกได้ ในทิศทางที่ตัดกันกับทิศทาง X นั่นคือ ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้าของตัวเรือนอาจไม่ถูกจัด
ให้มีไว้ด้านหลัง (ในทิศทาง -X ของ) ส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้าที่รองรับขั้วต่อไฟฟ้า

10 ในรูปลักษณะที่อธิบายข้างต้น ห้ามการล็อกที่หนึ่ง 81 ถูกปลดการแนบเข้าออกจาก
ส่วนปิดล้อม 51 ในทิศทาง Z และสันบิบัติ 70 ถูกสร้างโครงสร้างขึ้น เพื่อให้แรงกดดันกับห้าม
การ ล็อกที่หนึ่ง 81 ในทิศทาง Z อย่างไรก็ตาม สันบิบัติอาจถูกก่อรูปขึ้น เพื่อให้แรงกดดันกับ
ห้ามการล็อกที่ถูกปลดการแนบเข้าจากตัวเรือนด้านนอก ในทิศทางที่นอกเหนือจากทิศทาง Z
(ยกตัวอย่างเช่น ทิศทาง Y)

15 รูปลักษณะต่างๆ และตัวอย่างการดัดแปลงได้รับการอธิบายไว้ข้างต้น อย่างไรก็ตาม
รูปลักษณะ และตัวอย่างการดัดแปลงไม่ถูกจำกัดไว้กับตัวอย่างที่อธิบายไว้ข้างต้น ยกตัวอย่างเช่น
รูปลักษณะจำนวนหนึ่ง อาจถูกทำให้เป็นจริงได้โดยการนำมารวมเข้าด้วยกัน รูปลักษณะที่อธิบายไว้
ข้างต้น สามารถถูกทำให้เกิดผลสำเร็จได้ในรูปแบบอื่นแบบต่างๆ และการเพิ่ม, การละเว้น,
การเปลี่ยนแปลง และการดัดแปลงแบบต่างๆ สามารถถูกดำเนินการโดยไม่แยกออกไปจากสาระสำคัญ
ของการเปิดเผยนี้

การประยุกต์ใช้ได้ทางอุตสาหกรรม

20 ตามการเปิดเผย การส่งผ่านของการสั่นสะเทือนจากสายไฟฟ้า ไปยังขั้วต่อไฟฟ้าสามารถ
ถูกยับยั้ง

รายการสัญลักษณ์อ้างอิง

- 1 ตัวเชื่อมต่อ
- 10 ตัวเรือน
- 11 ส่วนด้านหน้า (ส่วนรองรับขั้วต่อไฟฟ้า)

หน้า 19 ของจำนวน 19 หน้า

	21	ตัวบรรจุรองรับสายไฟฟ้า
	24	ตัวเชื่อมต่อโยงด้านใน (ส่วนสัมผัส)
	40	ขั้วต่อไฟฟ้า
	41	สายไฟฟ้า
5	50	ตัวเรือนด้านนอก
	60	ตัวจับยึดด้านหลัง (ตัวจับยึด)
	64	ตัวจำกัด
	70	สันบีบอัด
	81	งานการล็อกที่หนึ่ง (งานการล็อก)
10	92	ส่วนยื่น
	96	บริเวณด้านหลังของส่วนยื่น

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้บรรยายไว้ใน การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์