

ข้อถ้อยสัญญา

1. ยานพาหนะ (1) ซึ่งประกอบด้วย

แบตเตอรี่ (10)

- 5 ระบบการจัดการความร้อน (30) ซึ่งทำการจัดการความร้อนในยานพาหนะ (1) โดยที่ระบบการจัดการความร้อน (30) ประกอบด้วยปั๊ม (371) ที่หมุนเวียนสื่อความร้อนซึ่งแลกเปลี่ยนความร้อนกับแบตเตอรี่ (10) และ

ตัวควบคุม (50) ซึ่งควบคุมระบบการจัดการความร้อน (30) โดยที่

- 10 เมื่อมีการเพิ่มอุณหภูมิของแบตเตอรี่ (10) โดยใช้ระบบการจัดการความร้อน (30) ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่จะระงับเสียงดังของปั๊มเมื่อบรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งบ่งชี้ว่าเสียงดังในเบื้องหลังมีปริมาณน้อยโดยเปรียบเทียบกับเมื่อไม่บรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า, เสียงดังของปั๊มคือเสียงดังที่เกิดจากการขับเคลื่อนของปั๊ม (371), เสียงดังในเบื้องหลังคือเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์อื่นนอกเหนือไปจากปั๊ม (371)

2. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 1 โดยที่

- 15 ปั๊ม (371) คือปั๊มไฟฟ้า (371) ซึ่งอัตราการไหลของสื่อความร้อนถูกตัดสินใจตามความถี่ในการขับเคลื่อนและ

ตัวควบคุม (50) จะตั้งค่าความถี่ในการขับเคลื่อนโดยไม่คำนึงถึงแถบเรโซแนนซ์ของปั๊มไฟฟ้า (371) เมื่อไม่บรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและตั้งค่าความถี่ในการขับเคลื่อนเพื่อให้อยู่นอกแถบเรโซแนนซ์เมื่อบรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

3. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 2 โดยที่

- 20 ตัวควบคุม (50) จะควบคุมความถี่ในการขับเคลื่อนโดยการส่งสัญญาณการมอดูเลตความกว้างของพัลส์ (PWM) เป็นเอาต์พุตออกไปยังปั๊มไฟฟ้า (371) และ

เมื่อบรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ตัวควบคุม (50) ก็จะตั้งค่าหน้าที่ของสัญญาณ PWM ในลักษณะที่ความถี่ในการขับเคลื่อน กลายเป็นค่าที่ต่ำกว่าขีดจำกัดล่างของแถบเรโซแนนซ์

- 25 4. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถ้อยสัญญาข้อใดข้อหนึ่งของข้อถ้อยสัญญาที่ 1 ถึง 3 โดยที่

ยานพาหนะ (1) ถูกจัดโครงสร้างเพื่อให้ทำการป้องกันกำลังไฟฟ้าจากภายนอกจากแบตเตอรี่ (10) ไปยังอุปกรณ์ภายนอกของยานพาหนะ (1) และ

เมื่อมีการป้องกันกำลังไฟฟ้าจากภายนอก ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่จะยับยั้งเสียงดังของปั๊มโดยเปรียบเทียบกับเมื่อไม่มีการป้องกันกำลังไฟฟ้าจากภายนอก

5. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งของข้อถือสิทธิที่ 1 ถึง 3 โดยที่

ยานพาหนะ (1) ถูกจัดโครงสร้างเพื่อให้อัดประจุไฟฟ้าให้กับแบตเตอรี่ (10) จากสิ่งอำนวยความสะดวกในการอัดประจุไฟฟ้าซึ่งอยู่นอกยานพาหนะ (1) และ

เมื่อกำลังไฟฟ้าในการอัดประจุไฟฟ้าให้กับยานพาหนะ (1) น้อยกว่ากำลังไฟฟ้าอ้างอิง
5 ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่มีการยับยั้งไม่ให้เกิดเสียงดังของปั๊มโดยเปรียบเทียบกับเมื่อกำลังไฟฟ้าในการอัดประจุไฟฟ้ามากกว่ากำลังไฟฟ้าอ้างอิง

6. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งของข้อถือสิทธิที่ 1 ถึง 3 โดยที่

เมื่อมีการบังคับการทำงานโดยผู้ใช้สำหรับร้องขอการให้ความร้อนอย่างรวดเร็วของ
10 แบตเตอรี่ (10) ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่ไม่มีการยับยั้งไม่ให้เกิดเสียงดัง
ของปั๊ม

7. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งของข้อถือสิทธิที่ 1 ถึง 3 โดยที่

เมื่อความเร็วในการเล่นของยานพาหนะ (1) ต่ำกว่าความเร็วตามที่ระบุ ตัวควบคุม (50)
ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่มีการยับยั้งไม่ให้เกิดเสียงดังของปั๊มโดยเปรียบเทียบกับเมื่อความเร็ว
15 ในการเล่นสูงกว่าความเร็วตามที่ระบุ

8. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งของข้อถือสิทธิที่ 1 ถึง 3 โดยที่

ระบบการจัดการความร้อน (30) ยังประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ (351) ของเครื่องปรับอากาศ
และ

เมื่อคอมเพรสเซอร์ (351) ไม่มีการทำงาน ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371)
ในลักษณะที่มีการยับยั้งไม่ให้เกิดเสียงดังของปั๊มโดยเปรียบเทียบกับเมื่อคอมเพรสเซอร์ (351) มีการ
20 ทำงาน

9. ยานพาหนะ (1) ตามข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งของข้อถือสิทธิที่ 1 ถึง 3 โดยที่

ระบบการจัดการความร้อน (30) ยังประกอบด้วยเครื่องเป่าของหม้อน้ำ (32) และ

เมื่อเครื่องเป่าไม่มีการทำงาน ตัวควบคุม (50) ก็จะควบคุมปั๊ม (371) ในลักษณะที่มีการ
ยับยั้งไม่ให้เกิดเสียงดังของปั๊มโดยเปรียบเทียบกับเมื่อเครื่องเป่ามีการทำงาน

10. ตัวควบคุม (50) ของยานพาหนะ (1) ที่มีระบบการจัดการความร้อน (30) ที่ติดตั้งบน
บริเวณดังกล่าวโดยที่ระบบการจัดการความร้อน (30) ประกอบด้วยปั๊ม (371) ที่หมุนเวียนสื่อความร้อน
ซึ่งแลกเปลี่ยนความร้อนกับแบตเตอรี่ (10) โดยที่ตัวควบคุม (50) ประกอบรวมด้วยตัวประมวลผล (51)
โดยที่

เมื่อมีการเพิ่มอุณหภูมิของแบตเตอรี่ (10) โดยใช้ระบบการจัดการความร้อน (30)
30 ตัวประมวลผล (51) ก็จะยับยั้งเสียงดังของปั๊มเมื่อบรรลุตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งบ่งชี้ว่า

เสียงดังในเบื้องหลังมีปริมาณน้อยโดยเปรียบเทียบกับเมื่อไม่บรรลุดตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า, เสียงดังของปั๊มคือเสียงดังที่เกิดจากการขับเคลื่อนของปั๊ม (371), เสียงดังในเบื้องหลังคือเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์อื่นนอกเหนือไปจากปั๊ม (371)

11. วิธีการควบคุมสำหรับยานพาหนะ (1) ที่มีระบบการจัดการความร้อน (30) ที่ติดตั้งบนบริเวณดังกล่าวโดยที่ระบบการจัดการความร้อน (30) รวมถึงปั๊ม (371) ที่หมุนเวียนสื่อความร้อนซึ่งแลกเปลี่ยนความร้อนกับแบตเตอรี่ (10) โดยที่วิธีการควบคุมดังกล่าวประกอบด้วย

การเพิ่มอุณหภูมิของแบตเตอรี่ (10) ซึ่งใช้ระบบการจัดการความร้อน (30) โดยที่

- โดยที่การเพิ่มดังกล่าวประกอบด้วยการยับยั้งเสียงดังของปั๊มเมื่อบรรลุดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งบ่งชี้ว่าเสียงดังในเบื้องหลังมีปริมาณน้อยโดยเปรียบเทียบกับเมื่อไม่บรรลุดตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า, เสียงดังของปั๊มคือเสียงดังที่เกิดจากการขับเคลื่อนของปั๊ม (371), เสียงดังในเบื้องหลังคือเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์อื่นนอกเหนือไปจากปั๊ม (371)