

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

โครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุม

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวกับโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุม

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- โดยทั่วไปแล้ว, โครงสร้างส่วนการแนบติดสำหรับเซ็นเซอร์ตรวจจับภายนอกยานพาหนะได้ถูกนำเสนอ (ดูเอกสารคำขอรับสิทธิบัตรที่ยังไม่ได้ตรวจสอบของญี่ปุ่นประกาศเลขที่ 2022-155010) ในโครงสร้างส่วนการแนบติด, ส่วนหน้าของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ถูกล็อกกับตัวยึดเซ็นเซอร์ผ่านส่วนล็อกด้านหน้า, ส่วนหลังของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ถูกล็อกกับตัวยึดคอนโซลของคอนโซลเหนือศีรษะผ่านส่วนล็อกด้านหลัง, และส่วนหลังของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ยึดในทิศทางความกว้างยานพาหนะโดยส่วนสปริงด้านหลัง ผ่านส่วนล็อกด้านหน้าจำกัดการเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ในทิศทางความสูงยานพาหนะ, ในขณะที่ยอมให้การเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะและทิศทางความกว้างยานพาหนะและการหมุนของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์รอบแกนตามแนวทิศทางความกว้างยานพาหนะ ส่วนล็อกด้านหลังจำกัดการเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ในทิศทางความสูงยานพาหนะและทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะ, ในขณะที่ยอมให้การเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ในทิศทางความกว้างยานพาหนะ

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- อย่างไรก็ตาม, ขึ้นอยู่กับลักษณะของการประกอบระหว่างตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์และคอนโซลเหนือศีรษะ, แรงในทิศทางไปทางด้านล่างยานพาหนะบางครั้งส่งไปยังด้านส่วนหลังของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์โดยการกระทำของแรงโน้มถ่วง, ในขณะที่ด้านส่วนหน้าของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ทำหน้าที่เป็นจุดหมุน, เมื่อมองด้านข้างในทิศทางความกว้างยานพาหนะ ดังนั้น, บางครั้งช่องว่างการออกแบบถูกสร้างระหว่างส่วนปลายด้านหลังของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์และส่วนปลายด้านหน้าของคอนโซลเหนือศีรษะ

- การเปิดเผยนี้ให้โครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมที่สามารถลดช่องว่างการออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างชิ้นส่วนครอบคลุมและชิ้นส่วนคอนโซล

โครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมในมุมมองที่หนึ่งตามการเปิดเผยนี้ รวมถึง: ชิ้นส่วนรองรับที่ยึดติดกับชิ้นส่วนหลังคาของยานพาหนะ; ชิ้นส่วนคอนโซลที่ยึดติดกับชิ้นส่วนหลังคา; และชิ้นส่วน

กรอบคลุมที่ถูกจัดวางให้ติดกับชิ้นส่วนคอนโซลในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะ, โดยที่ส่วนปลายที่หนึ่งของชิ้นส่วนกรอบคลุมในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะถูกรองรับโดยชิ้นส่วนกระจกที่แบ่งแยกภายในและภายนอกของยานพาหนะและส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะแนบติดกับชิ้นส่วนรองรับ, ชิ้นส่วนกรอบคลุมถูกติดตั้งเพื่อกรอบคลุมวัตถุที่ถูกกรอบคลุมระหว่างชิ้นส่วน

5 กรอบคลุมและชิ้นส่วนกระจก, ซึ่งชิ้นส่วนยึดหยุ่นแทรกอยู่ระหว่างส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมและชิ้นส่วนรองรับ

ตามการเปิดเผยนี้ในมุมมองที่หนึ่ง, ในชิ้นส่วนกรอบคลุมที่กรอบคลุมวัตถุที่ถูกกรอบคลุมระหว่างชิ้นส่วนกรอบคลุมและชิ้นส่วนกระจกที่แบ่งแยกภายในและภายนอกของยานพาหนะ, ส่วนปลายที่หนึ่งในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะถูกรองรับโดยชิ้นส่วนกระจก, และส่วนปลายที่สองในทิศทางหน้า-หลัง

10 ยานพาหนะแนบติดกับชิ้นส่วนรองรับที่ยึดติดกับชิ้นส่วนหลังคาของยานพาหนะ มากไปกว่านี้, ชิ้นส่วนกรอบคลุมถูกจัดวางให้ติดกับชิ้นส่วนคอนโซลที่ยึดติดกับชิ้นส่วนหลังคา, ในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะ

ชิ้นส่วนยึดหยุ่นแทรกอยู่ระหว่างส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมและชิ้นส่วนรองรับ นั่นคือ, ส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมเอียงไปทางด้านส่วนปลายที่หนึ่งเมื่อเทียบกับชิ้นส่วนรองรับ, โดยแรงคืนตัวของชิ้นส่วนยึดหยุ่น ดังนั้น, เมื่อแรงในทิศทางไปทางด้านล่างยานพาหนะถูกส่งไปยังด้านส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมโดยการกระทำของแรงโน้มถ่วงในขณะที่ด้านส่วน

15 ปลายที่หนึ่งของชิ้นส่วนกรอบคลุมทำหน้าที่เป็นจุดหมุน, เมื่อมองด้านข้างในทิศทางความกว้างยานพาหนะ, การเคลื่อนที่ไปยังด้านไปทางด้านล่างยานพาหนะถูกจำกัด, เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่นไม่ถูกแทรกระหว่างส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมและชิ้นส่วนรองรับ ด้วยเหตุนี้, ช่องว่างการออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างชิ้นส่วนกรอบคลุมและชิ้นส่วนคอนโซลลดลง

20 ส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุม อาจรวมถึง ส่วนติดตั้งที่ถูกติดตั้งในส่วนรูที่อยู่บนชิ้นส่วนรองรับ

ด้วยเหตุนี้, ส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมแนบติดอย่างถูกต้องแม่นยำกับชิ้นส่วนรองรับ

ส่วนติดตั้งอาจถูกจัดเตรียมพร้อมกับส่วนหน้าแปลนที่หันหน้าเข้าหาชิ้นส่วนรองรับ, และชิ้นส่วนยึดหยุ่นอาจถูกแทรกระหว่างส่วนหน้าแปลนและชิ้นส่วนรองรับ

25 ด้วยเหตุนี้, ส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนกรอบคลุมเอียงอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นไปทางด้านส่วนปลายที่หนึ่งเมื่อเทียบกับชิ้นส่วนรองรับ, โดยแรงคืนตัวของชิ้นส่วนยึดหยุ่น, และการเคลื่อนที่ไปยังด้านไปทางด้านล่างยานพาหนะถูกจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชิ้นส่วนยึดหยุ่นอาจประกอบด้วยวัสดุเรซินที่นุ่มกว่าชิ้นส่วนรองรับ

ด้วยเหตุนี้, ส่วนปลายที่สองของชิ้นส่วนครอบคลุมเอียงอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นไปทางด้านส่วนปลายที่หนึ่งเมื่อเทียบกับชิ้นส่วนรองรับ, เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่นประกอบด้วยวัสดุเรซินที่แข็งแรงกว่าชิ้นส่วนรองรับ

ชิ้นส่วนยึดหยุ่นอาจเป็นแผ่นบุหลังคาที่ประกอบเป็นหลังคาของห้องโดยสารยานพาหนะ

5 ด้วยเหตุนี้, จำนวนของส่วนประกอบลดลงและต้นทุนการผลิตลดลง, เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่นถูกจัดเตรียมแยกจากแผ่นบุหลังคา

ส่วนปลายของชิ้นส่วนคอนโซลบนด้านของชิ้นส่วนครอบคลุมอาจถูกจัดเตรียมพร้อมกับส่วนยื่นออกที่ทับซ้อนกับส่วนปลายของชิ้นส่วนครอบคลุม

10 ช่องว่างการออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างชิ้นส่วนครอบคลุมและชิ้นส่วนคอนโซลถูกซ่อนโดยส่วนยื่นออก

ส่วนปลายที่หนึ่งของชิ้นส่วนครอบคลุมอาจถูกรองรับโดยชิ้นส่วนกระจกผ่านส่วนรองรับตัวครอบคลุม, และส่วนรองรับตัวครอบคลุมอาจถูกติดตั้งเพื่อยอมให้มีการเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนครอบคลุมในทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะและทิศทางความกว้างยานพาหนะ

15 ด้วยเหตุนี้, เมื่อชิ้นส่วนครอบคลุมถูกประกอบ, มีความเป็นไปได้เพื่อลดซับซ้อนความคลาดเคลื่อนของมิติของชิ้นส่วนครอบคลุมเมื่อเทียบกับส่วนรองรับตัวครอบคลุม

ตามที่อธิบายข้างต้น, ตามการเปิดเผยนี้, มีความเป็นไปได้เพื่อลดช่องว่างการออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างชิ้นส่วนครอบคลุมและชิ้นส่วนคอนโซล

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

20 ลักษณะ, ข้อดี, และความสำคัญทางเทคนิคและอุตสาหกรรมของรูปแบบการประดิษฐ์ตัวอย่างของการประดิษฐ์นี้จะถูกอธิบายต่อไปพร้อมอ้างอิงกับรูปภาพประกอบต่างๆ, ซึ่งสัญลักษณ์ที่เหมือนกันแสดงองค์ประกอบที่เหมือนกัน, และโดยที่:

รูปที่ 1 คือภาพมิติแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามรูปแบบการประดิษฐ์หนึ่ง;

25 รูปที่ 2 คือภาพระนาบแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้;

รูปที่ 3 คือภาพส่วนตัดด้านข้างแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้;

รูปที่ 4 คือภาพส่วนตัดด้านข้างแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้เป็นภาพขยาย;

รูปที่ 5 คือภาพมิติแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้เมื่อมองจากด้านห้องโดยสารยานพาหนะ; และ

รูปที่ 6 คือภาพมิติแบบแผนภาพที่แสดงโครงสร้างการแนบติดชิ้นส่วนครอบคลุมตามการดัดแปลงของรูปแบบการประดิษฐ์นี้

5 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

รูปแบบการประดิษฐ์หนึ่งตามการเปิดเผยนี้จะถูกอธิบายต่อไปในรายละเอียดพร้อมอ้างอิงกับรูปภาพต่างๆ เพื่อความสะดวกในการอธิบาย, ลูกศร UP, ซึ่งแสดงในรูปต่างๆ ตามความจำเป็น, แสดงทิศทางไปทางด้านบนยานพาหนะ, ลูกศร FR แสดงทิศทางไปทางด้านหน้ายานพาหนะ, ลูกศร RH แสดงทิศทางไปทางด้านขวายานพาหนะ, และลูกศร LH แสดงทิศทางไปทางด้านซ้ายยานพาหนะ ดังนั้น, ในคำอธิบายต่อไป, เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น, ทิศทางไปทางด้านบนและไปทางด้านล่าง, ทิศทางไปทางด้านหน้าและไปทางด้านหลัง, และทิศทางไปทางด้านขวาและไปทางด้านซ้ายแสดงทิศทางไปทางด้านบนและไปทางด้านล่างของทิศทางความสูงยานพาหนะ, ทิศทางไปทางด้านหน้าและไปทางด้านหลังของทิศทางหน้า-หลังยานพาหนะ, และทิศทางไปทางด้านขวาและไปทางด้านซ้ายของทิศทางขวา-ซ้ายยานพาหนะ (ทิศทางความกว้างยานพาหนะ)

ตามที่แสดงในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3, ในรูปแบบการประดิษฐ์นี้, ยกตัวอย่างเช่น, กระจกบังลมด้านหน้า 14 ถูกนำมาใช้เป็นชิ้นส่วนกระจกที่แบ่งแยกภายในและภายนอกของยานพาหนะ ดังนั้น, ยกตัวอย่างเช่น, ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ที่ครอบคลุมชุดเซ็นเซอร์ (ไม่ได้แสดง) จากด้านล่างถูกนำมาใช้เป็นชิ้นส่วนครอบคลุมที่ประกอบเป็นโครงสร้างการแนบติด 10 ตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้ ชุดเซ็นเซอร์คือตัวอย่างของวัตถุที่ถูกครอบคลุมที่ถูกจัดวางที่ส่วนปลายด้านบนของกระจกบังลมด้านหน้า 14 มากไปกว่านี้, ยกตัวอย่างเช่น, คอนโซลเหนือศีรษะ 40 ที่ถูกจัดวางบนด้านหลังของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกนำมาใช้เป็นชิ้นส่วนคอนโซล

คอนโซลเหนือศีรษะ 40 รวมถึง ตัวครอบคลุมคอนโซล 42 (ดูรูปที่ 5) ที่ถูกจัดวางบนด้านห้องโดยสารยานพาหนะ ส่วนกล่อง 44 ซึ่งไฟห้อง (ไม่ได้แสดง) และโถงใต้เตียงถูกติดตั้งอยู่บนด้านพื้นผิวด้านบนของตัวครอบคลุมคอนโซล 42 ส่วนกล่อง 44 ถูกจัดวางที่ส่วนช่องเปิด 16C (ดูรูปที่ 3) ที่ถูกสร้างบนแผ่นบุหลังคาที่อธิบายต่อไป 16 ส่วนเปิดออก (ไม่ได้แสดง) หรือโถงใต้เตียง, ที่เลนส์ของไฟห้อง, สวิตช์เปิดหรือปิดไฟห้อง, และโถงใต้เตียงถูกเปิดออกถูกสร้างบนตัวครอบคลุมคอนโซล 42

ตามที่แสดงในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3, แผ่นบุหลังคา 16 ซึ่งอย่างน้อยส่วนปลายด้านหน้า 16A ทำหน้าที่เป็นชิ้นส่วนยึดหยุ่นอยู่บนหลังคาของยานพาหนะ 12 บนด้านห้องโดยสารยานพาหนะ บนด้านบนของแผ่นบุหลังคา 16, หลายคานขวางของหลังคา 18 (ดูรูปที่ 3) เป็นชิ้นส่วนหลังคาที่ยื่นออกในทิศทางความ

กว้างยานพาหนะอยู่ที่ระยะห่างตามทิศทางหน้า-หลังที่กำหนดไว้ล่วงหน้า นั่นคือ, แต่ละคานขวางของ
 หลังกา 18 เชื่อมต่อหนึ่งคู่ของรางด้านขวาและด้านซ้ายของหลังกา (ไม่ได้แสดง)

ตัวยึดหลังกา 20 เป็นชิ้นส่วนรองรับอยู่ระหว่างแผ่นบุหลังกา 16 และคานขวางของหลังกา 18 ตัว
 ยึดหลังกา 20 ถูกสร้างในรูปร่างโครงสร้างที่เหลื่อมพื้นผิวด้านล่าง, และแนบติดและยึดติดกับคานขวางของหลังกา
 5 18 ส่วนกล่อง 44 ของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 ถูกจัดวางบนด้านในของตัวยึดหลังกา 20 คอนโซลเหนือ
 ศีรษะ 40 (ส่วนกล่อง 44) แนบติดและยึดติดกับคานขวางของหลังกา 18 เช่นกัน (ดูรูปที่ 3)

ชุดเซ็นเซอร์ รวมถึง เซ็นเซอร์เพื่อช่วยการจับชี้ (เพื่อการจับชี้อัตโนมัติ) ที่ตรวจจับข้อมูลรอบนอก
 (อย่างน้อยข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง, ทิศทางและระยะทาง, และใกล้เคียงของวัตถุที่อยู่บนด้านไปทางด้าน
 หน้า) บริเวณใกล้เคียงยานพาหนะ 12, และยกตัวอย่างเช่น, รวมถึง กล้อง, เซ็นเซอร์เลเซอร์อินฟราเรด, และ
 10 ใกล้เคียง ชุดเซ็นเซอร์ถูกรองรับโดยตัวยึดตัวรองรับ 26 (ดูรูปที่ 1 และรูปที่ 2) ที่ทำหน้าที่เป็นส่วนรองรับ
 ตัวครอบคลุมและที่แนบติดกับด้านบนบนพื้นผิวด้านในของกระจกบังลมด้านหน้า 14 โดยสารถยึดติดหรือ
 ใกล้เคียง

ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ครอบคลุมชุดเซ็นเซอร์จากด้านล่าง, ในขณะที่ด้านส่วนปลายด้านหน้า
 30A ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 แนบติดกับตัวยึดตัวรองรับ 26 และด้านส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัว
 15 ครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 แนบติดกับตัวยึดหลังกา 20 กล่าวอีกนัยหนึ่ง, ชุดเซ็นเซอร์ถูกรวมอยู่ระหว่าง
 ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และกระจกบังลมด้านหน้า 14, ในขณะที่ด้านส่วนปลายด้านหน้า 30A ของตัว
 ครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกรองรับโดยกระจกบังลมด้านหน้า 14 ผ่านตัวยึดตัวรองรับ 26 และด้านส่วนปลาย
 ด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกรองรับโดยตัวยึดหลังกา 20 ในการเปิดเผยนี้, ส่วนปลาย
 ด้านหน้า 30A คือตัวอย่างของส่วนปลายที่หนึ่ง, และส่วนปลายด้านหลัง 30B คือตัวอย่างของส่วนปลายที่
 20 สอง

ตัวยึดตัวรองรับ 26 ถูกติดตั้งเพื่อยอมให้การเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ในทิศทางหน้า-
 หลังและทิศทางความกว้างยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง, ตามที่แสดงในรูปที่ 2, ตัวยึดตัวรองรับ 26 ถูก
 สร้างโดยที่ขนาดของตัวยึดตัวรองรับ 26 น้อยกว่าขนาดของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30, และระยะห่างที่
 กำหนดไว้ล่วงหน้า S1, S2 อยู่ในทิศทางหน้า-หลังและทิศทางความกว้างยานพาหนะ, เมื่อเทียบกับตัว
 25 ครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 เพราะระยะห่าง S1, S2, ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกติดตั้งให้สามารถแนบติด
 เมื่อตำแหน่งของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 เบี่ยงเบนเล็กน้อยจากตำแหน่งของตัวยึดตัวรองรับ 26

ต่อไป, โครงสร้างการแนบติด 10 ของส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 กับ
 ตัวยึดหลังกา 20 จะถูกอธิบายในรายละเอียด ตามที่แสดงในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 4, ที่ส่วนปลายด้านหลัง 30B
 ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30, หนึ่งคู่ของส่วนผนังตามแนวตั้งด้านขวาและด้านซ้าย 32 ถูกสร้างร่วมกันที่
 30 ระยะห่างตามทิศทางความกว้างยานพาหนะที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แต่ละส่วนผนังตามแนวตั้ง 32 ขึ้น

ออกไปยังด้านบน, และมีความยาวที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ที่ส่วนบนของส่วนผนังตามแนวตั้ง 32, ส่วนผนังตามแนวนอน 34 ถูกสร้างร่วมกัน แต่ละส่วนผนังตามแนวนอน 34 ยื่นออกไปยังด้านหลัง, และมีความยาวที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

ตามที่แสดงในรูปที่ 3 และรูปที่ 4, ไปยังแต่ละส่วนผนังตามแนวนอน 34, ชิ้นส่วนหนีบ 36 สามารถติดตั้งจากด้านหลัง ส่วนปลายของชิ้นส่วนหนีบ 36 ที่มีทิศทางไปยังด้านหลังคือส่วนจุดพับ 36A, และด้านหน้าของชิ้นส่วนหนีบ 36 สามารถเปิดและปิดในทิศทางความสูงยานพาหนะ ดังนั้น, แต่ละส่วนผนังตามแนวนอน 34 สามารถถูกประกบในทิศทางความสูงยานพาหนะโดยชิ้นส่วนหนีบ 36 ที่ส่วนปลายของชิ้นส่วนหนีบ 36 ที่มีทิศทางไปยังด้านหน้า, ส่วนหน้าแปลน 36B ถูกสร้างร่วมกัน ส่วนหน้าแปลนยื่นออกไปยังด้านหลังและด้านล่างแบบตั้งฉากโดยประมาณ, ตามลำดับ

ตามที่แสดงในรูปที่ 1 และรูปที่ 2, ที่ส่วนตรงกลางตามทิศทางความกว้างยานพาหนะของส่วนหน้าของตัวยึดหลัก 20, ส่วนเชื่อมต่อ 21 ถูกสร้างร่วมกัน ส่วนเชื่อมต่อ 21 มีรูปร่างตัว "U" โดยประมาณในมุมมองระนาบซึ่งด้านหน้าคือด้านช่องเปิด, และยื่นออกในทิศทางความกว้างยานพาหนะ ที่ส่วนปลายด้านหน้าขวาและซ้ายของส่วนเชื่อมต่อ 21, ส่วนการแนบติด 22 ถูกสร้างร่วมกัน, ตามลำดับ แต่ละส่วนการแนบติด 22 ยื่นออกไปยังด้านล่าง, และมีรูปร่างแผ่นแบนราบ ตามที่แสดงในรูปที่ 4, ที่ส่วนบนของแต่ละส่วนการแนบติด 22, ส่วนรู 22A ถูกสร้าง ส่วนรู 22A ถูกเปิดในทิศทางหน้า-หลัง, และมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านส่วนจุดพับ 36A ของชิ้นส่วนหนีบ 36 ถูกติดตั้ง (ถูกกด) ในส่วนรู 22A จากด้านหน้า

นั่นคือ, ส่วนติดตั้ง 38 ที่ถูกติดตั้งในส่วนรู 22A ของส่วนการแนบติด 22 ประกอบด้วย ส่วนผนังตามแนวนอน 34 ที่ถูกสร้างที่ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และชิ้นส่วนหนีบ 36 ที่ถูกติดตั้งในส่วนผนังตามแนวนอน 34 เมื่อส่วนติดตั้ง 38 (ด้านส่วนจุดพับ 36A ของชิ้นส่วนหนีบ 36) ถูกติดตั้งในส่วนรู 22A, พื้นผิวด้านหลังของส่วนหน้าแปลน 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36 หันหน้าเข้าหาพื้นผิวด้านหน้าของส่วนการแนบติด 22 ในทิศทางหน้า-หลัง

ในโครงสร้างการแนบติด 10 ตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้, ส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลัก 16 ถูกติดตั้งให้แทรกระหว่างพื้นผิวด้านหลังของส่วนหน้าแปลน 36B ของแต่ละชิ้นส่วนหนีบ 36 และพื้นผิวด้านหน้าของส่วนการแนบติด 22 นั่นคือ, ส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลัก 16 ถูกโค้งงอให้ยื่นออกไปยังด้านบน, และรูทะลุรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า 16B ที่เชื่อมต่อกับส่วนรู 22A ยังถูกสร้างบนส่วนปลายด้านหน้า 16A ดังนั้น, ส่วนติดตั้ง 38 (ด้านส่วนจุดพับ 36A ของชิ้นส่วนหนีบ 36) ถูกติดตั้งในรูทะลุ 16B ของแผ่นบุหลัก 16 และส่วนรู 22A, โดยถูกใส่จากด้านหน้า

ด้วยเหตุนี้, ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกติดตั้งให้แนบติดอย่างถูกต้องแน่นเข้ากับส่วนการแนบติด 22 ของตัวยึดหลัก 20 ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกติดตั้งให้จัดวางติดกับ

ด้านหน้าของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 แผ่นบุหลังคา 16 ประกอบด้วยวัสดุเรซิน (ยกตัวอย่างเช่น, โฟมยูรีเทน, หรือโกลีเคีย) ที่นุ่มกว่าตัวยึดหลังคา 20

นอกจากนี้, ตามที่แสดงในรูปที่ 5, ส่วนยื่นออก 46 ถูกสร้างร่วมกันอย่างน้อยทั้งด้านขวาและด้านซ้ายของส่วนปลายด้านหน้า (ส่วนปลายบนด้านตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30) ของตัวครอบคลุมคอนโซล 42 ของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 แต่ละส่วนยื่นออก 46 ทับซ้อนกับพื้นผิวด้านล่างของส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30, และมีรูปร่างที่เปลี่ยนผิวโดยประมาณในมุมมองด้านล่าง

บนด้านล่างของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30, กระจกภายในอิเล็กทรอนิกส์ 50 ถูกจัดวาง กระจกภายในอิเล็กทรอนิกส์ 50 คืออุปกรณ์แสดงผลที่แสดงผลอย่างน้อยภาพของด้านหลังของยานพาหนะ 12 กระจกภายในอิเล็กทรอนิกส์ 50 ถูกรองรับโดยตัวยึดกระจก 28 ที่อยู่บนกระจกบังลมด้านหน้า 14 บนด้านหน้าของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30

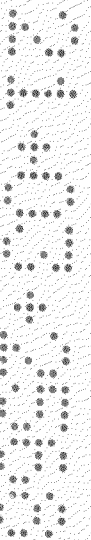
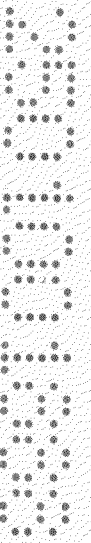
ต่อไป, การดำเนินงานของโครงสร้างการแนบติดที่ติดตั้ง 10 สำหรับตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้จะถูกอธิบาย

ตามที่อธิบายข้างต้น, ชุดเซ็นเซอร์ถูกรวมระหว่างตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และกระจกบังลมด้านหน้า 14 ส่วนปลายด้านหน้า 30A ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกรองรับโดยกระจกบังลมด้านหน้า 14 ผ่านตัวยึดตัวรองรับ 26 นอกจากนี้, ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 แนบติดกับส่วนการแนบติด 22 ของตัวยึดหลังคา 20 ที่ยึดติดกับคานขวางของหลังคา 18 ของยานพาหนะ 12

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง, ส่วนผนังตามแนวนอน 34 ถูกสร้างที่ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ด้านส่วนจุดพับ 36A (ส่วนติดตั้ง 38) ของชิ้นส่วนหนีบ 36 ที่อยู่ที่ส่วนผนังตามแนวนอน 34 ถูกกดและติดตั้งในรูทะลุ 18B ที่ถูกสร้างบนส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 และส่วนรู 22A ที่ถูกสร้างบนส่วนการแนบติด 22 มากไปกว่านี้, ตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกจัดวางให้ติดกับด้านหน้าของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 ที่ยึดติดกับคานขวางของหลังคา 18

ส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 แทรกอยู่ระหว่างส่วนหน้าแปลน 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36 และส่วนการแนบติด 22 นั่นคือ, ส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 ถูกประกบระหว่างส่วนหน้าแปลน 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36 และส่วนการแนบติด 22, และเปลี่ยนรูปโดยการกด, ในทิศทางหน้า-หลัง ส่วนผนังตามแนวนอน 34 ที่ถูกสร้างที่ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 เอียงไปทางด้านหน้าเมื่อเทียบกับส่วนการแนบติด 22, ผ่านชิ้นส่วนหนีบ 36, โดยแรงคืนตัวแบบยืดหยุ่นของส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16

ดังนั้น, เมื่อแรงในทิศทางไปทางด้านล่างถูกส่งไปยังด้านส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 โดยการกระทำของแรงโน้มถ่วงในขณะที่ด้านส่วนปลายด้านหน้า 30A ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ทำหน้าที่เป็นจุดหมุน, เมื่อมองด้านข้างในทิศทางความกว้างยานพาหนะ, การเคลื่อนที่ใน



ทิศทางไปทางด้านล่างถูกจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ, เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่น เช่น ส่วน
ปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 ไม่ถูกแทรกระหว่างส่วนหน้าแปลน 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36
และส่วนการแนบติด 22 ด้วยเหตุนี้, มีความเป็นไปได้เพื่อลดช่องว่างการออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างตัว
ครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และตัวครอบคลุมคอนโซล 42 ของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 เนื่องจากการหย่อนลง
5 ของด้านส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30, และมีความเป็นไปได้เพื่อเพิ่มคุณสมบัติ
การออกแบบของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และตัวครอบคลุมคอนโซล 42

นอกจากนี้, ชิ้นส่วนยึดหยุ่นที่ถูกแทรกระหว่างส่วนหน้าแปลน 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36 และส่วน
การแนบติด 22 คือแผ่นบุหลังคา 16 ที่ประกอบด้วยวัสดุเรซินที่นุ่มกว่าตัวยึดหลังคา 20 ดังนั้น, ส่วนผนัง
ตามแนวนอน 34 ที่ถูกสร้างที่ส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 เอียงอย่างมี
10 ประสิทธิภาพมากขึ้นไปทางด้านหน้าเมื่อเทียบกับส่วนการแนบติด 22, ผ่านชิ้นส่วนหนีบ 36, เมื่อ
เปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่นประกอบด้วยวัสดุเรซินที่แข็งกว่าตัวยึดหลังคา 20 มากไปกว่านี้,
จำนวนของส่วนประกอบลดลงและต้นทุนการผลิตลดลง, เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ชิ้นส่วนยึดหยุ่นถูก
จัดเตรียมแยกจากแผ่นบุหลังคา 16

ส่วนยื่นออก 46 ที่ทับซ้อนกับพื้นผิวด้านล่างของส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุม
15 เซ็นเซอร์ 30 ถูกสร้างอย่างน้อยทั้งด้านขวาและด้านซ้ายของส่วนปลายด้านหน้าของตัวครอบคลุมคอนโซล
42 ของคอนโซลเหนือศีรษะ 40 ดังนั้น, โดยส่วนยื่นออก 46, มีความเป็นไปได้เพื่อซ่อนช่องว่างการ
ออกแบบที่ถูกสร้างระหว่างตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และตัวครอบคลุมคอนโซล 42 ของคอนโซลเหนือ
ศีรษะ 40 นั่นคือ, มีความเป็นไปได้เพื่อทำให้ยากสำหรับผู้โดยสารในการมองเห็นช่องว่างการออกแบบที่
ถูกสร้างระหว่างตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และตัวครอบคลุมคอนโซล 42 ของคอนโซลเหนือศีรษะ 40

ส่วนปลายด้านหน้า 30A ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 แนบติดกับกระจกบังลมด้านหน้า 14 ผ่าน
20 ตัวยึดตัวรองรับ 26, และตัวยึดตัวรองรับ 26 ถูกติดตั้งเพื่อยอมให้มีการเคลื่อนที่ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30
ในทิศทางหน้า-หลังและทิศทางความกว้างยานพาหนะ ดังนั้น, เมื่อตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ถูกประกอบ,
มีความเป็นไปได้เพื่อดูดซับความคลาดเคลื่อนของมิติของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 เมื่อเทียบกับตัวยึดตัว
รองรับ 26

ตามที่แสดงในรูปที่ 6, ตัวยึดหลังคา 20 อาจถูกแบ่งเป็นส่วนหน้า 20A ที่รวมถึง ส่วนการแนบติด 22
ซึ่งส่วนติดตั้ง 38 ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 แนบติดและส่วนหลัง 20B ที่รวมถึง ชิ้นส่วนรองรับ 24
ในกรณีนี้, ความคลาดเคลื่อนของมิติระหว่างส่วนปลายด้านหลัง 30B ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 และ
ส่วนการแนบติด 22 ของตัวยึดหลังคา 20 ถูกดูดซับได้ง่าย นอกจากนี้, ในกรณีนี้, ยกตัวอย่างเช่น, มีความ
เป็นไปได้ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในมิติตามทิศทางหน้า-หลังของส่วนกล่อง 44 ของคอนโซล
30 เหนือศีรษะ 40

โครงสร้างการแนบติด 10 สำหรับตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้ได้ถูกอธิบายข้างต้นพร้อมอ้างอิงกับรูปภาพต่างๆ โครงสร้างการแนบติด 10 สำหรับตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ตามรูปแบบการประดิษฐ์นี้ไม่ถูกจำกัดเพียงโครงสร้างการแนบติดที่แสดง, และการออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ออกจากความมุ่งหมายของการเปิดเผยนี้ ยกตัวอย่างเช่น, อุปกรณ์แสดงผลไม่ถูกจำกัดเพียงกระจกภายในอิเล็กทรอนิกส์ 50, และอาจเป็นกระจกทางสายตาธรรมดา

ส่วนหน้าแปลนด้านล่าง 36B ของชิ้นส่วนหนีบ 36 อาจยื่นออกไปยังตำแหน่งด้านล่างมากกว่าตำแหน่งที่แสดง, ความสูงของส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 อาจเป็นความสูงที่ส่วนปลายด้านหน้า 16A ติดกับพื้นผิวด้านล่างของชิ้นส่วนหนีบ 36, และส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16 อาจถูกแทรกระหว่างส่วนหน้าแปลนด้านล่าง 36B และส่วนการแนบติด 22 นั่นคือ, สามารถยอมให้นำองค์ประกอบหนึ่งไปใช้งานซึ่งระบุทะเล 16B ที่เชื่อมต่อกับส่วนรู 22A ไม่ถูกสร้างบนส่วนปลายด้านหน้า 16A ของแผ่นบุหลังคา 16

ส่วนปลายด้านหน้า 30A ของตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 อาจแนบติดโดยตรงกับกระจกบังลมด้านหน้า 14, โดยไม่มีตัวยึดตัวรองรับ 26 ชิ้นส่วนครอบคลุมไม่ถูกจำกัดเพียงตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ 30 ที่อยู่บนด้านกระจกบังลมด้านหน้า 14, และอาจเป็นตัวครอบคลุมเซ็นเซอร์ที่อยู่บนด้านกระจกบังลมด้านหลัง (ไม่ได้แสดง), เป็นต้น วัตถุที่ถูกครอบคลุมไม่ถูกจำกัดเพียงชุดเซ็นเซอร์, และอาจเป็น, ยกตัวอย่างเช่น, ETC, เครื่องบันทึกการขับขี่, หรือใกล้เคียง

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์