

รายละเอียดการประดิษฐ์**ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์****ตัวหน่วงการสั่นสะเทือนสำหรับฝาคอบปิดเครื่องซักผ้า และแม่พิมพ์ผลิตสำหรับสิ่งนั้น****1. สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์**

- 5 วิศวกรรมศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวหน่วงการสั่นสะเทือนสำหรับฝาคอบปิดเครื่องซักผ้า และโดยเฉพาะมากขึ้น, เกี่ยวข้องกับตัวหน่วงการสั่นสะเทือนสำหรับฝาคอบปิดเครื่องซักผ้า, ที่ถูกจัด
 10 รูปแบบให้กระทำการทำหน้าที่ลดการกระแทกเพื่อให้ฝาคอบปิดเครื่องซักผ้าอย่างช้า ๆ, เพื่อ
 กำจัดเสียงรบกวนจากความเสียดทานในระหว่างการทำงาน และเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อ
 ป้องกันความเสียหายต่อกระบอกสูบ และแม่พิมพ์ผลิตสำหรับตัวหน่วงการสั่นสะเทือน

10 2. ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- เครื่องซักผ้าอาจถูกแบ่งได้กว้าง ๆ ไปเป็นเครื่องซักผ้าทั่วไป และเครื่องซักผ้าแบบถังซักที่
 ขึ้นอยู่กับทิศทางซึ่งผ้าซักถูกใส่ไปในถังซัก ในกรณีของเครื่องซักผ้าทั่วไป, ผ้าซักถูกใส่ไปในถังซัก
 ผ่านส่วนด้านบนของเครื่องซักผ้าทั่วไป ในกรณีของเครื่องซักผ้าแบบถังซัก, ผ้าซักถูกใส่ไปในถังซัก
 ผ่านส่วนด้านหน้าของเครื่องซักผ้าแบบถังซัก แม้ว่าเครื่องซักผ้าแบบถังซักได้มีการแพร่หลายอย่าง
 15 กว้างขวางในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา, เครื่องซักผ้าแบบถังซัก และเครื่องซักผ้าทั่วไปที่ถูกบรรยายข้างต้น
 ตามลำดับมีทั้งข้อดี และข้อเสียในแง่ของการจัดโครงสร้างของมัน ตามความสอดคล้อง,
 เครื่องซักผ้าระดับไฮเอนด์ทั่วไปได้ถูกออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง

- เครื่องซักผ้าทั่วไปมีฝาคอบปิดที่ถูกจัดไว้ที่ส่วนด้านบนของมัน และถูกจัดโครงสร้างให้ถูก
 เปิด และถูกปิดสัมพันธ์กับลำตัวหลักของเครื่องซักผ้าทั่วไป ดังนั้น, บานพับถูกติดตั้งที่ส่วนเชื่อมต่อ
 20 ระหว่างฝาคอบปิด และลำตัวหลักของเครื่องซักผ้าทั่วไป บานพับรวมถึงตัวหน่วงการสั่นสะเทือนที่
 ถูกจัดโครงสร้างให้ปิดฝาคอบปิดอย่างช้า ๆ เมื่อฝาคอบปิดถูกปิด โดยปกติ, ตัวหน่วงการ
 สั่นสะเทือนถูกสร้างขึ้นเป็น อุปกรณ์กันสะเทือน อุปกรณ์กันสะเทือนถูกสร้างขึ้นของกระบอกสูบที่
 ถูกบรรจุด้วยน้ำมัน และแท่งที่ถูกเชื่อมต่อกับกระบอกสูบ และถูกจัดโครงสร้างให้กระทำการเคลื่อนที่
 ของลูกสูบ เมื่อแรงถูกให้ไปยังแท่ง, ตัวหน่วงการสั่นสะเทือนลดปริมาณของแรงกระแทกที่เกิดขึ้น
 25 โดยแรงที่ถูกใช้กับส่วนนั้น ในอีกทางหนึ่ง, ตัวหน่วงการสั่นสะเทือนดูดซับแรงที่ถูกใช้กับแท่ง และ
 ยอมให้แท่งทำงานอย่างช้า ๆ ตัวหน่วงการสั่นสะเทือนนั้นได้ถูกดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ และถูกใช้
 ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

หนึ่งในปัญหาที่เกิดขึ้นโดยตัวหน่วยการสันสะเทือนแบบธรรมดาเป็นการรั่วของน้ำมัน เมื่อแท่งไม่ถูกเคลื่อนที่อย่างแน่นนอนในทิศทางตามยาวของกระบอกสูบ, การเคลื่อนที่ไม่เหมาะสมของแท่งอาจเร่งความเร็วการรั่วของน้ำมัน

เพื่อที่จะจัดการปัญหาที่ถูกบรรยายข้างต้น, ผู้ยื่นขอของการประดิษฐ์นี้เปิดเผยสิทธิบัตรเกาหลี
5 หมายเลข 10-2227665 และสามารถทำให้บรรลุผลลัพธ์ที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตาม, ในกรณีนี้เช่นกัน, มีโอกาสสำหรับการปรับปรุงเนื่องจากปัญหาที่ตามมา

ประการแรก, เป็นยัดขึ้นส่วนปิดผนึก 43 ซึ่งถูกรองรับโดยผิวหน้าด้านหลังของชิ้นส่วนปิด
ผนึก 7 และถูกประกอบกับชิ้นส่วนปิดผนึกในลักษณะการต่อพ่วงตัวผู้และตัวเมียเข้ามาสัมผัสกับ
สปริงรองรับ 47 ในระหว่างการเคลื่อนที่ไปทางข้างหน้าและไปทางด้านหลังของเป็นยัดขึ้นส่วนปิด
10 ผนึก, ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากความเสียดทาน

ประการที่สอง, กระบอกสูบ 1 ถูกสร้างขึ้นจากชิ้นส่วนทรงกระบอก และแผ่นด้านข้างที่ถูก
ติดตั้งบนด้านหนึ่งของชิ้นส่วนทรงกระบอก ในที่นี้, ผนังของกระบอกสูบ 1 มักไม่มีความหนา
สม่ำเสมอทั้งหมด ในกรณีนี้, รอยแตกร้าอาจถูกทำเกิดขึ้นบนผนังกระบอกสูบเมื่อความดันถูกใช้
อย่างต่อเนื่องกับผนังกระบอกสูบ, ที่นำไปสู่ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์
15 และการรั่วของน้ำมัน

[เอกสารศิลปะวิทยาการที่เกี่ยวข้อง]

[เอกสารสิทธิบัตร]

(เอกสารสิทธิบัตร 1) สิทธิบัตรเกาหลีหมายเลข 10-2227665

3. ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

20 ดังนั้น, การประดิษฐ์นี้ได้ถูกทำขึ้นในมุมมองของปัญหาข้างต้น และมันเป็นวัตถุประสงค์ของ
การประดิษฐ์นี้เพื่อจัดให้มีตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝาครอบปิดเครื่องชักผ้าที่สามารถทำการ
ป้องกันการรั่วของน้ำมันซึ่งบรรจุด้านในของกระบอกสูบเพื่อกระทำการทำหน้าที่ลดแรงกระแทกตัว
หน่วยการสันสะเทือน

มันเป็นอีกหนึ่งวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์นี้เพื่อจัดให้มีตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับ
25 ฝาครอบปิดเครื่องชักผ้า และวิธีการผลิตสำหรับสิ่งนั้น, ที่ถูกจัด โครงแบบให้กำจัดเสียงรบกวนที่ถูก
สร้างขึ้นในระหว่างการทำงาน และเพื่อจัดให้มีความหนาผนังที่สม่ำเสมอของกระบอกสูบ, ด้วยวิธีนี้
ป้องกันการรอยแตกร้าที่ถูกสร้างขึ้นโดยการใช้ระยะยาว

ตามความสอดคล้องกับลักษณะของการประดิษฐ์นี้, วัตถุประสงค์ข้างต้น และอื่น ๆ สามารถ
ถูกทำให้สำเร็จโดยการจัดเตรียมของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝาครอบปิดเครื่องชักผ้า,
30 ตัวหน่วยการสันสะเทือนซึ่งรวมถึงกระบอกสูบทรงกระบอกที่มีปลายด้านหน้าที่ถูกปิดผนึกโดย

แผ่นด้านข้าง และปลายด้านหลังที่ถูกยึดติดกับฝาปิดท้าย, แท่งที่ถูกจัด โครงแบบให้ทะลุผ่านฝาปิดท้าย และถูกสอดเข้าบางส่วนไปในกระบอกสูบ, แท่งที่มีปลายหนึ่งที่ถูกสอดเข้าไปในกระบอกสูบ และอีก ปลายหนึ่งที่ถูกตั้งอยู่ด้านนอกกระบอกสูบ, ปลายหนึ่งที่มีลูกสูบที่ถูกติดตั้งบนนั้น และอีกปลายหนึ่งที่มีตัวรับที่ถูกติดตั้งบนนั้น, ชิ้นส่วนปิดผนึกที่มีรูปร่างวงแหวนที่ถูกตั้งอยู่ระหว่างลูกสูบ และฝาปิดท้าย, 5 ชิ้นส่วนปิดผนึกที่ถูกจัด โครงแบบให้ป้องกันการรั่วของน้ำมันด้านในกระบอกสูบ, ก้ามหนีบล้อคที่ถูก จัดไว้บนผนังด้านในของกระบอกสูบ, ก้ามหนีบล้อคที่ถูกจัด โครงแบบให้ป้องกันชิ้นส่วนปิดผนึกจากการเคลื่อนที่ไปทางปลายด้านหน้าของกระบอกสูบ, เป็นยึดชิ้นส่วนปิดผนึกที่ถูกรองรับโดยปลาย ด้านหลังของชิ้นส่วนปิดผนึก, สปริงรองรับที่ถูกจัด โครงแบบให้ยอมให้เป็นยึดชิ้นส่วนปิดผนึกถูกยึด ติดที่ตำแหน่งที่ตัดสินใจกำหนดไว้ล่วงหน้าด้านในกระบอกสูบ และสปริงรองรับที่มีปลายหนึ่งที่ถูก 10 รองรับโดยเป็นยึดชิ้นส่วนปิดผนึก และอีกปลายหนึ่งที่ถูกรองรับโดยฝาปิดท้าย และสปริงทำงานที่มี ปลายหนึ่งที่ถูกรองรับโดยแผ่นด้านข้าง และอีกปลายหนึ่งที่ถูกรองรับโดยลูกสูบ, สปริงทำงานที่ถูกจัด โครงแบบให้ดันปลายด้านหน้าของลูกสูบอย่างยืดหยุ่นเพื่อให้แรงยืดหยุ่นไปยังแท่งในลักษณะที่ว่า แท่งถูกดึงออกจากกระบอกสูบ

ที่ซึ่งเป็นยึดชิ้นส่วนปิดผนึก (43) รวมถึงส่วนติดตั้งชิ้นส่วนปิดผนึก (49) ที่ถูกต่อพ่วงกับร่อง 15 รองรับที่ถูกสร้างขึ้นในชิ้นส่วนปิดผนึกในลักษณะตัวผู้และตัวเมีย และส่วนรองรับสปริง (51) ที่ถูก ติดตั้งบนด้านตรงข้ามของส่วนติดตั้งชิ้นส่วนปิดผนึก, ส่วนรองรับสปริง ที่ยอมให้ปลาย (47a) ของ สปริงรองรับถูกติดตั้งไปในส่วนนั้น และส่วนรองรับสปริง (51) มีส่วนมุมที่ถูกสร้างขึ้นในรูปร่างกลม มน

เส้นผ่านศูนย์กลางกลางของส่วนมุมของส่วนรองรับสปริง (51) อาจเป็น 2 ถึง 4 มม.

20 ตามความสอดคล้องกับอีกหนึ่งลักษณะของการประดิษฐ์นี้, ได้จัดให้มีแม่พิมพ์ผลิตสำหรับ กระบอกสูบของตัวหน่วยการสันตะเทียนสำหรับฝากรอบปิดเครื่องซักผ้า

ที่ซึ่งวิธีการผลิตผลิตรอบสูบผ่านการหล่อขึ้นรูปด้วยการฉีด และรวมถึงแผ่นแกนด้านบน ที่ถูกจัดไว้สำหรับการหล่อขึ้นรูปด้วยการฉีดของกระบอกสูบ, ที่ซึ่งแผ่นแกนด้านบนมีจำนวนมากกว่า หนึ่งของช่องฉีดเรซินที่ถูกจัดไว้ในส่วนนั้น และสร้างผิวหน้าด้านนอกของแผ่นด้านข้างของกระบอก 25 สูบ และเรซินถูกฉีดไปในโพรงผ่านช่องฉีดเรซินที่เกี่ยวข้อง

วิธีการผลิตอาจรวมถึงเพิ่มเติมด้วยแกนโพรงที่ถูกต่อพ่วงกับส่วนด้านล่างของแผ่นแกน ด้านบน, แกนด้านล่างที่ถูกต่อพ่วงกับส่วนด้านล่างของแกนโพรง, แผ่นดันชิ้นงานที่ถูกต่อพ่วงกับส่วน ด้านบนของแกนด้านล่าง และจำนวนมากกว่าหนึ่งของเดือยสอดเข้า ที่ถูกติดตั้งบนแผ่นดันชิ้นงาน, เดือยสอดเข้าที่ถูกสอดเข้าตามลำดับไปในโพรง

30 สามช่องฉีดเรซินอาจถูกจัดไว้ในการจัดเรียงอย่างสมมาตรกันแนวรัศมี

4. คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

วัตถุประสงค์ข้างต้น และอื่น ๆ, คุณลักษณะ และข้อดีอื่น ๆ ของการประดิษฐ์นี้จะเป็นที่เข้าใจอย่างชัดเจนมากขึ้นจากการบรรยายที่ละเอียดตามที่ถูกนำมาเชื่อมโยงกับรูปเขียนประกอบ, ซึ่ง

รูปที่ 1 คือ แผนภาพการจัดโครงสร้างภาคตัดขวางที่แสดงอย่างเป็นแผนผังสภาพการติดตั้ง
5 ของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 คือ มุมมองทัศนมิติของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตาม
รูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 3 คือ มุมมองภาคตัดขวางแยกส่วนของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิด
เครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

10 รูปที่ 4 คือ มุมมองภาคตัดขวางของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้า
ตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 5 คือ มุมมองภาคตัดขวางแยกส่วนของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิด
เครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

15 รูปที่ 6 คือ มุมมองภาคตัดขวางของสภาพการใช้งานของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับ
ฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 7 คือ แผนภาพการจัดโครงสร้างภาคตัดขวางตามยาวของแม่พิมพ์ผลิตสำหรับกระบอก
สูบของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 8 คือ แผนภาพการจัดโครงสร้างเชิงระนาบของแม่พิมพ์ผลิตสำหรับกระบอกสูบของตัว
หน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้ และ

20 รูปที่ 9 คือ มุมมองทัศนมิติของกระบอกสูบของตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิด
เครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้

5. การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

การอ้างอิงบดนี้จะถูกทำขึ้นในรายละเอียดกับรูปลักษณะที่พึงประสงค์ของการประดิษฐ์นี้,
ตัวอย่างของมันซึ่งถูกแสดงในรูปเขียนประกอบ เมื่อใดก็ตามที่เป็นไปได้, หมายเลขอ้างอิงเหมือนกัน
25 จะถูกใช้โดยตลอดรูปเขียนเพื่ออ้างอิงถึงส่วนเหมือนกัน หรือ คล้ายคลึงกัน

หลังจากนี้, รูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้จะถูกบรรยายในรายละเอียดด้วยการอ้างอิงถึงรูป
เขียนประกอบ เริ่มแรก, รูปลักษณะจะถูกบรรยายด้วยการอ้างอิงถึงรูปที่ 1 ถึง 5 และรูปเขียนที่เหลือจะ
ถูกอ้างอิงถึง, ตามความจำเป็น

30 ตัวหน่วยการสันสะเทือนสำหรับฝารอบปิดเครื่องชักผ้าตามรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้
(100, หลังจากนั้นอ้างอิงถึงเป็น “ตัวหน่วยการสันสะเทือน”) ถูกติดตั้งสำหรับฝารอบปิด 210 ของ

หน้า 5 ของจำนวน 9 หน้า

เครื่องชักผ้า 200 ตัวหน่วยการสันสะเทือน 100 ถูกติดตั้งที่ส่วนบานพับของเครื่องชักผ้า 200 และฝาครอบปิด 210, นั่นคือ, ที่ด้านซ้าย และขวาบนของลำตัวเครื่องชักผ้า

ตัวหน่วยการสันสะเทือน 100 รวมถึงกระบอกสูบ 1, แท่ง 3, ลูกสูบ 5, ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 และวิธีการยึดติดตำแหน่งชิ้นส่วนปิดผนึก กระบอกสูบ 1 ถูกสร้างขึ้นจากผนังทรงกระบอก 8 และแผ่นด้านข้าง 9 ซึ่งถูกจัดวางที่ปลายหนึ่งของผนัง และถูกติดตั้งโดยรวมกันกับผนัง 8 เพื่อปิดผนึกปลายด้านหน้าของผนัง 8 ปลายด้านหลังของกระบอกสูบ 1 ถูกปิดผนึกโดยฝาปิดท้าย 11 ซึ่งถูกยึดติดกับและถูกประกอบกับกระบอกสูบ 1 ฝาปิดท้าย 11 มีรูทะลุ 13 ที่ถูกสร้างขึ้นในส่วนตรงกลางของมัน และถูกจัดโครงสร้างสำหรับแท่ง 3 ให้ผ่านตลอดส่วนนั้น

แท่ง 3 ถูกสอดเข้าบางส่วนไปในกระบอกสูบ 1 ผ่านรูทะลุ 13 ของฝาปิดท้าย 11 ลูกสูบ 5 ถูกเชื่อมต่อกับปลายด้านหน้าของแท่ง 3 ที่ถูกสอดเข้าไปในกระบอกสูบ 1 และตัวรับ 15 ถูกเชื่อมต่อกับปลายด้านหลังของแท่ง 3 ที่ถูกตั้งอยู่ด้านนอกกระบอกสูบ 1 ปลายด้านล่างของฝาครอบปิดเครื่องชักผ้า 210 ส่งแรงไปยังแท่ง 3 ผ่านตัวรับ 15 โดยปกติ, ตัวหน่วยการสันสะเทือน 100 ถูกติดตั้งตามลำดับบนด้านซ้ายของฝาครอบปิด 210 และด้านขวาของมัน

ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกตั้งอยู่ระหว่างลูกสูบ 5 และฝาปิดท้าย 11 ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกติดตั้งในตำแหน่งตรงกลางของกระบอกสูบ 1 ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกจัดโครงสร้างให้ป้องกันการรั่วของน้ำมัน U ด้านในกระบอกสูบ 1 และถูกสร้างขึ้นให้มีรูปร่างวงแหวน ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกทำขึ้นโดยปกติด้วยยาง (ตัวอย่างเช่น, NBR) ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกยึดติดกับตำแหน่งที่ถูกยึดติดด้านในกระบอกสูบโดยวิธีการยึดติดตำแหน่งชิ้นส่วนปิดผนึก

สปริงทำงาน 17 ถูกสอดแทรกระหว่างแผ่นด้านข้าง 9 และลูกสูบ 5 ปลายหนึ่งของสปริงทำงาน 17 ถูกรองรับโดยแผ่นด้านข้าง 9 และอีกปลายหนึ่งของมันถูกรองรับโดยตรง หรือ โดยอ้อมโดยลูกสูบ 5 สปริงทำงาน 17 ดันปลายด้านหน้าของลูกสูบ 5 อย่างยืดหยุ่นเพื่อให้แรงยืดหยุ่นไปยังแท่ง 3, ด้วยวิธีนี้ทำให้แท่ง 3 ถูกดึงออกจากกระบอกสูบ น้ำมัน U ถูกจัดไว้ในช่องว่างภายในของกระบอกสูบ 1 และบรรจุช่องว่างระหว่างแผ่นด้านข้าง 9 และชิ้นส่วนปิดผนึก 7

รูกระจายน้ำมัน 5a อาจถูกจัดไว้ระหว่างลูกสูบ 5 และผนังด้านในของกระบอกสูบ 1 หรือ อาจถูกสร้างขึ้นในลำตัวของลูกสูบ 5 ในที่นี้, น้ำมัน U อาจผ่านตลอดรูกระจายน้ำมัน 5a (อ้างอิงถึงรูปที่ 6) น้ำมัน U เติชญกับความต้านทานของของเหลวในขณะที่ผ่านตลอดรูกระจายน้ำมัน 5a และความต้านทานนี้กระทำการทำหน้าที่ลดการกระแทกของตัวหน่วยการสันสะเทือน

ลูกสูบ 5 ถูกสร้างขึ้นจากส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ 19 ซึ่งเข้ามาสัมผัสกับผนังด้านในของกระบอกสูบ 1 และส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก 21 ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อถูกรวมกันกับปลายด้านหน้าของส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ 19 ปลายของแท่ง 3 ถูกต่อพ่วงกับร่องต่อพ่วงแท่ง 23 ที่ถูกจัดไว้ในปลายด้านหลังของลูกสูบ 5 ส่วนชายขอบ 25 ถูกสร้างขึ้นให้ยื่นออกมาจากส่วนที่

มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก 21 และถูกจัดเรียงด้วยช่วงห่างระหว่างส่วนนั้นในทิศทางตามเส้นรอบวงของส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก

5 ในระหว่างนี้, สปริงทำงาน 17 มีส่วนรองรับสปริง 27 ที่ถูกติดตั้งที่ปลายด้านหลังของมัน และถูกจัดโครงสร้างให้ปลายรองรับของสปริงทำงาน 17 ส่วนรองรับสปริง 27 ถูกต่อพ่วงกับลูกสูบ 5 เพื่อให้ถูกเคลื่อนที่พร้อมกับลูกสูบ

ส่วนรองรับสปริง 27 มีส่วนสอดเข้าสปริง 29 ที่ถูกสอดเข้าไปในด้านในของสปริงทำงาน 17 และรูไหลของเหลว 31 ที่ถูกจัดเรียงด้วยช่วงห่างเท่ากันระหว่างส่วนนั้นในทิศทางตามเส้นรอบวงของส่วนรองรับสปริง

10 ตามอีกหนึ่งรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้, แหวนลูกสูบ 33 ถูกสอดแทรกระหว่างส่วนรองรับสปริง 27 และลูกสูบ 5 แหวนลูกสูบ 33 ทำหน้าที่เป็นตัวกันชน และถูกจัดโครงสร้างให้กันกระแทกหรือ ลดแรงกระแทกที่ถูกสร้างขึ้นเมื่อน้ำมัน U ผ่านตลอดลูกสูบ 5 แหวนลูกสูบ 33 ถูกติดตั้งกับผิวหน้าตามเส้นรอบวงด้านนอกของส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก 21 ของลูกสูบ และส่วนชายขอบ 25 ของส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก แหวนลูกสูบ 33 มีส่วนยื่นออกมา 35 ที่ถูกสร้างขึ้นให้ยื่นออกมาในทิศทางไปทางสปริงทำงาน 17 และถูกจัดเรียงด้วยช่วงห่างระหว่างส่วนนั้นในทิศทางตามเส้นรอบวงของแหวนลูกสูบ

15 ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 มีโครงสร้างสองชั้นซึ่งรวมถึงวงแหวนด้านใน 37 ในการสัมผัสใกล้ชิดกับผิวหน้าตามเส้นรอบวงด้านนอกของแท่ง 3 และวงแหวนด้านนอก 39 ในการสัมผัสใกล้ชิดกับผนังด้านในของกระบอกสูบ 1 เมื่อน้ำมันถูกนำเข้าไปในช่องว่าง 41 ที่ถูกกำหนดขอบเขตระหว่างวงแหวนด้านใน 37 และวงแหวนด้านนอก 39, วงแหวนด้านนอก 39 และวงแหวนด้านใน 37 ถูกจัดโครงสร้างให้รับแรงในทิศทางซึ่งวงแหวนด้านนอก 39 และวงแหวนด้านใน 37 ถูกเว้นช่องว่างแยกห่างเพิ่มเติมจากกันและกัน, ด้วยวิธีนี้ส่งเสริมเพิ่มเติมการทำหน้าที่ป้องกันน้ำเข้า

เป็นยัดชิ้นส่วนปิดผนึก 43 ถูกรองรับโดยผิวหน้าด้านหลังของชิ้นส่วนปิดผนึก 7 เป็นยัดชิ้นส่วนปิดผนึก 43 และชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ซึ่งถูกยึดติดซึ่งกันและกันโดยวิธีการยึดติดเป็นยัดถูกประกอบซึ่งกันและกันในลักษณะการต่อพ่วงตัวผู้และตัวเมีย

25 ชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกยึดติดกับจุดตรงกลางของกระบอกสูบ 1 โดยวิธีการยึดติดตำแหน่งชิ้นส่วนปิดผนึก วิธีการยึดติดตำแหน่งชิ้นส่วนปิดผนึกอาจรวมถึงก้ามหนีบสล็อก 45 ที่ถูกจัดไว้บนผนังด้านในของกระบอกสูบ 1 และวิธีการยึดติดเป็นยัดที่ถูกจัดโครงสร้างให้ยึดติดเป็นยัดชิ้นส่วนปิดผนึก 43 กับตำแหน่งที่ตัดสินใจกำหนดไว้ล่วงหน้าด้านในกระบอกสูบ 1

30 ก้ามหนีบสล็อก 45 ถูกจัดโครงสร้างให้ป้องกันชิ้นส่วนปิดผนึก 7 จากการเคลื่อนที่ไปทางปลายด้านหน้าของกระบอกสูบ 1 และเป็นส่วนที่ยอมให้วงแหวนด้านนอก 39 ของชิ้นส่วนปิดผนึก 7 ถูกรองรับบนนั้น

5 วิธีการยัดคิดเป็นยัดอาจรวมถึงสปริงรองรับ 47 ที่มีปลายหนึ่งที่ถูกรองรับโดยเป็นยัดขึ้นส่วนปิดผนึก 43 และอีกปลายหนึ่งที่ถูกรองรับโดยฝาปิดท้าย 11 โมดูลัสความยืดหยุ่นของสปริงรองรับ 47 สูงกว่าของสปริงทำงาน 17, ด้วยวิธีนี้ป้องกันสปริงรองรับ 47 จากการถูกดันโดยสปริงทำงาน 17 สปริงรองรับ 47 มีการทำหน้าที่ของการลดแรงตามขวางที่ถูกใช้กับขึ้นส่วนปิดผนึก 7 ที่ถูกตั้งอยู่ที่ตำแหน่งตรงกลางของกระบอกสูบ

ตามการประดิษฐ์นี้, ขึ้นส่วนปิดผนึกถูกติดตั้งที่ตำแหน่งตรงกลางของกระบอกสูบ 1 นอกจากนี้, แท่ง 3 ถูกรองรับโดยลูกสูบ 5, เป็นยัดขึ้นส่วนปิดผนึก 43 และฝาปิดท้าย 13, ตามลำดับ นั่นคือ, แท่ง 3 ถูกรองรับที่สามจุด, ด้วยวิธีนี้ทำให้มันเป็นไปได้เพื่อกระทำการเคลื่อนที่เชิงเส้นตรงของแท่ง 3

10 ตามคุณลักษณะเฉพาะของการประดิษฐ์นี้, เป็นยัดขึ้นส่วนปิดผนึก 43 รวมถึงส่วนติดตั้งขึ้นส่วนปิดผนึก 49 ที่ถูกต่อพ่วงกับร่องรองรับของขึ้นส่วนปิดผนึก 7 ในลักษณะการต่อพ่วงตัวผู้และตัวเมีย และส่วนรองรับสปริง 51 ที่ถูกจัดไว้บนด้านตรงข้ามของส่วนติดตั้งขึ้นส่วนปิดผนึก 49 และถูกจัดโครงสร้างสำหรับปลาย 47a ของสปริงรองรับถูกติดตั้งไปในส่วนนั้น

15 ในศิลปะวิทยาการที่เกี่ยวข้อง, เสียงรบกวน และความเสียดทานมักเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการซึ่งสปริงรองรับ 47 ถูกอัดโดยส่วนมุมของส่วนรองรับสปริง 51 อย่างไรก็ตาม, ตามการประดิษฐ์นี้, ส่วนมุม 51a ของส่วนรองรับสปริง 51 ถูกสร้างขึ้นให้มีรูปร่างกลมมน นั่นคือ, เนื่องจากขอบถูกเอาออกจากส่วนรองรับสปริง 51, ส่วนรองรับสปริงไม่เข้ามาสัมผัสกับสปริงรองรับ 47 เส้นผ่านศูนย์กลาง R ของส่วนมุม 51a อาจเป็น 2 ถึง 4 มม. ตามการจัดโครงสร้างทางโครงสร้างนี้, แม้ว่าสปริงรองรับ 47 ถูกอัด, สปริงรองรับไม่เข้ามาสัมผัสกับส่วนรองรับสปริง 51

20 หลังจากนั้น, วิธีการผลิตตามอีกหนึ่งรูปลักษณะของการประดิษฐ์นี้จะถูกบรรยาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง, การบรรยายจะถูกทำให้ไว้กับแม่พิมพ์ที่ถูกจัดโครงสร้างให้ผลิตกระบอกสูบผ่านการหล่อขึ้นรูปด้วยการฉีด แม่พิมพ์ที่ถูกบรรยายด้านล่างเป็นอิสระจากส่วนรองรับสปริง 51 ที่ถูกบรรยายข้างต้น

กระบอกสูบ 1 ถูกทำมาจากเรซินสังเคราะห์ และถูกผลิตโดยการหล่อขึ้นรูปด้วยการฉีด ดังนั้น, มันต้องการเพื่อจัดให้มีแม่พิมพ์ฉีดที่สามารถทำการผลิตกระบอกสูบ 1 ตามที่กล่าวถึงข้างต้น, กระบอกสูบ 1 ถูกสร้างขึ้นให้มีรูปร่างทรงกระบอกซึ่งด้านหนึ่งของกระบอกสูบถูกปิดโดยแผ่นด้านข้าง 9 และอีกด้านหนึ่งของมันเปิดออก เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก DO ของกระบอกสูบ 1 อาจเป็น 11 ถึง 12 มม. และเส้นผ่านศูนย์กลางด้านใน DI ของมันอาจเป็น 9 ถึง 10 มม. ในกรณีนี้, ความหนา T ของผนังกระบอกสูบตามทฤษฎีคือ 0.5 ถึง 1.5 มม. ความยาว L ของกระบอกสูบ คือ 85 ถึง 95 มม. เนื่องจากกระบอกสูบ 1 ที่มีขนาดที่เล็กนั้นถูกผลิตโดยการหล่อขึ้นรูปด้วยการฉีด, ความหนา T ของกระบอกสูบ 1 อาจไม่ถูกสร้างขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะจัดการปัญหาที่ถูกบรรยาย

30

ข้างต้น, การประดิษฐ์นี้ปรับปรุงการจัด โครงแบบทางโครงสร้างของแม่พิมพ์ฉีดผ่านการศึกษาต่าง ๆ และการทดสอบซ้ำ

วิธีการผลิตกระบอกสูบ 61 ตามการประดิษฐ์นี้ถูกสร้างขึ้นจากแผ่นแกนด้านบน 65 ที่มีช่อง
 5 ฉีดเรซิน 63 ที่ถูกสร้างขึ้นในส่วนนั้น, แกนโพรง 67 ที่ถูกต่อพ่วงกับส่วนด้านล่างของแผ่นแกน
 ด้านบน 65, แกนด้านล่าง 69 ที่ถูกต่อพ่วงกับส่วนด้านล่างของแกนโพรง 67 และแผ่นดันชิ้นงาน 71 ที่
 ถูกติดตั้งบนส่วนด้านบนของแกนด้านล่าง 69 แผ่นดันชิ้นงาน 71 มีจำนวนมากกว่าหนึ่งของเดือยสอด
 เข้า 73 ที่ถูกติดตั้งบนส่วนด้านบนของมัน และถูกจัดโครงสร้างให้ถูกสอดเข้าไปในโพรงที่เกี่ยวข้อง
 เพื่อสร้างช่องว่างภายในของกระบอกสูบ 1

เนื่องจากขนาดของกระบอกสูบ 1 เล็ก, มันมีประสิทธิภาพเพื่อผลิตจำนวนมากกว่าหนึ่งของ
 10 กระบอกสูบโดยพร้อมกันในหนึ่งขั้นตอนการดำเนินการทำงาน ในที่นี้, แปดโพรงถูกเตรียมในหนึ่ง
 แม่พิมพ์

แผ่นแกนด้านบน 65 เป็นส่วนซึ่งสร้างผิวหน้าด้านนอกของแผ่นด้านข้าง 9 ของกระบอกสูบ 1
 ตามการประดิษฐ์นี้, จำนวนมากกว่าหนึ่งของช่องฉีดเรซินปลายทาง 63 ที่ถูกจัดไว้บนผิวหน้าด้านล่าง
 ของแผ่นแกนด้านบน 65 ถูกจัดไว้สำหรับแต่ละโพรง นั่นคือ, แม่พิมพ์ฉีดมีช่องฉีดเรซิน 63 ที่ถูกจัดไว้
 15 ในส่วนนั้น ในที่นี้, เรซินถูกฉีดไปในโพรงด้านในแม่พิมพ์ผ่านแต่ละช่องฉีดเรซิน ตามการประดิษฐ์นี้,
 จำนวนมากกว่าหนึ่งของช่องฉีดเรซินถูกจัดไว้ในส่วนที่หล่อขึ้นรูปของแผ่นด้านข้าง 9 ของกระบอก
 สูบ

ตามรูปลักษณะนี้, ตามที่แสดงในรูปที่ 8, สามช่องฉีดเรซิน 63 ถูกจัดไว้ในการจัดเรียงอย่าง
 สมมาตรกันแนวรัศมี ช่องฉีดเรซิน 63 ถูกจัดเรียงด้วยช่วงห่างเท่ากันระหว่างส่วนนั้นไปตามขอบของ
 20 แผ่นด้านข้าง 9 ของกระบอกสูบ เรซินถูกฉีดไปในโพรงผ่านสามช่องฉีดเรซิน 63 ในสภาพที่ถูก
 กระจายอย่างเท่ากัน, ด้วยวิธีนี้ทำให้มีการฉีดเรซินอย่างรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านี้, มันเป็นไปได้เพื่อจัด
 ความแตกต่างกันของความหนาของผนังกระบอกสูบ 10 ตามวิธีการนี้, แผ่นด้านข้าง 9 ของกระบอก
 สูบมีรูปร่าง และขนาดโดยรวมที่สม่ำเสมอ, ตามที่แสดงในรูปที่ 9 อย่างไรก็ตาม, ในบางกรณี, สอง
 ช่องฉีดเรซิน 63 อาจถูกจัดไว้อย่างสมมาตรกัน

25 ตามที่ปรากฏชัดเจนจากการบรรยายข้างต้น, การประดิษฐ์นี้จัดให้มีผลต่อไปนี้

ตามการจัดโครงสร้างทางโครงสร้างที่ถูกบรรยายข้างต้น, เนื่องจากชิ้นส่วนปิดผนึกที่ถูกจัด
 โครงแบบให้ป้องกันการรั่วของน้ำมันโดยตรงถูกติดตั้งในส่วนตรงกลางของกระบอกสูบ, ชิ้นส่วนปิด
 ผนึกได้รับผลกระทบน้อยโดยสภาพแวดล้อมภายนอก, ด้วยวิธีนี้มีผลของการทำหน้าที่กระทำอย่าง
 เชื่อถือได้ของชิ้นส่วนปิดผนึก ตามผลลัพธ์, มันเป็นไปได้เพื่อจัดให้มีตัวหน่วงการสั่นสะเทือนสำหรับ
 30 ฝาครอบปิดเครื่องชักผ้าสามารถทำการปรับปรุงความทนทานของชิ้นส่วนปิดผนึก

ตามอีกหนึ่งคุณลักษณะของการประดิษฐ์นี้, ความเป็นเส้นตรงของแท่งถูกเพิ่มขึ้นเพื่อลดโหลดที่เอียงศูนย์กลางที่ถูกใช้กับชิ้นส่วนปิดผนึก, ด้วยวิธีนี้มีผลของการจัดให้มีตัวหน่วยการสันสะท้อนสำหรับฝาครอบปิดเครื่องซักผ้าที่สามารถยืดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนปิดผนึก

5 ยังคงตามอีกหนึ่งคุณลักษณะของการประดิษฐ์นี้, เนื่องจากชิ้นส่วนปิดผนึกกระทำการทำหน้าที่ปิดผนึกในสภาพที่บางส่วนสามารถเคลื่อนที่ได้ผ่านสปริงรองรับ, การทำงานของตัวหน่วยการสันสะท้อนถูกกระทำอย่างราบเรียบ และแรงที่มากไม่ถูกใช้กับชิ้นส่วนปิดผนึก

 แม้ว่าการเปิดเผยนี้ได้ถูกบรรยายในรายละเอียดด้วยการอ้างอิงถึงรูปลักษณะที่พึงประสงค์ของมัน, ขอบเขตของการเปิดเผยนี้ไม่ถูกจำกัดกับรูปลักษณะที่ถูกบรรยายข้างต้น และรูปเขียนประกอบและมันจะเป็นที่ตระหนักโดยความชำนาญเหล่านั้นในศิลปะวิทยาการซึ่งการดัดแปลง และการ
10 ปรับปรุงต่าง ๆ อาจถูกทำขึ้นในรูปลักษณะโดยไม่มีการแยกออกจากหลักการ และเจตนาของการเปิดเผย, ขอบเขตของมันซึ่งถูกนิยามไว้ในข้อถ้อยสิทธิที่แนบ และสิ่งที่เทียบเท่ากันกับสิ่งนั้น

6. วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์