

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 วิศวกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

10 เครื่องเขียนประเภทปากกาทั่วไป ดังเช่น ปากกาลูกกลิ้ง, ปากกาชนิดเจล, ปากกาที่ใช้เส้นซื้อ
ทั้งหมดมีตัวปลอกและไส้ปากกา ไส้ปากกาถูกติดตั้งในตัวปลอกและยื่นทะลุผ่านปลายหนึ่งของตัวปลอก
อย่างไรก็ตาม ตัวปลอกของเครื่องเขียนประเภทปากกาทั่วไปตามปกติทำด้วยวัสดุชนิดแข็ง ดังนั้น
ตามปกติ ผู้ใช้ต้องใช้แรงที่มากบนตัวปลอกเพื่อเคลื่อนไส้ปากกา ที่แน่นอน ผู้ใช้เคลื่อนส่วนของแขนให้
10 ดิ่งลากไส้ปากกาเพื่อเขียน ซึ่งทำให้ผู้ใช้เกิดความล้าได้ง่ายและเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ในการเขียนเป็นระยะ
เวลานาน ซึ่งทำให้การเขียนเชื่องช้า

 เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเหล่านั้น การประดิษฐ์นี้จัดให้มีปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้เพื่อลดหรือ
ขจัดปัญหาที่ได้กล่าวถึงข้างต้น

15 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับเครื่องเขียนประเภทปากกา โดยเฉพาะ ปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้
ความมุ่งหมายหลักของการประดิษฐ์นี้เพื่อจัดให้ปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้ ปากกาถูกทำให้มี
รูปลักษณะเพื่อลดข้อเสียที่ว่าเครื่องเขียนประเภทปากกาทั่วไปทำให้ผู้ใช้เกิดความล้าได้ง่ายและการเขียน
เชื่องช้าเมื่อผู้ใช้เคลื่อนส่วนของแขนให้ดิ่งลากไส้ปากกาเพื่อเขียน

20 ปากกามีไส้ปากกาและตัวปลอก ไส้ปากกามีส่วนปลายปากกาและส่วนไส้ปากกา ส่วนปลาย
ปากกาสามารถโค้งงอได้ ส่วนไส้ปากกาถูกเชื่อมต่อเข้ากับส่วนปลายปากกา

 ไส้ปากกาสามารถยื่นทะลุผ่านตัวปลอก และตัวปลอกมีส่วนจัดวางและส่วนแกว่งตัว ส่วนไส้
ปากกา ของไส้ปากกาถูกจัดให้อยู่ในส่วนจัดวาง และส่วนปลายปากกายื่นทะลุผ่านปลายหนึ่งของส่วนจัด
วาง ส่วนแกว่งตัวถูกติดตั้งผ่านส่วนจัดวางและยื่นทะลุผ่านปลายของส่วนจัดวาง ส่วนแกว่งตัวยันกับ
25 พื้นผิวด้านในของส่วนจัดวาง และส่วนปลายปากกาถูกติดตั้งผ่านส่วนแกว่งตัว และส่วนแกว่งตัวสามารถ
แกว่งตัวได้เมื่อเทียบกับแกนกลางของส่วนจัดวาง

 เมื่อผู้ใช้กำลังเขียน ส่วนปลายปากกาจะแกว่งตัวจากแกนกลางของส่วนจัดวางเนื่องจากส่วนแกว่ง
ตัว และส่วนปลายปากกา 11 แกว่งตัวอย่างยืดหยุ่นจากแกนกลางของตัวปลอกเป็นแอมพลิจูด (amplitude)
ที่แน่นอน ดังนั้นการสัมผัสระหว่างปลายปากกาและกระดาษจะนุ่มนวลมากขึ้น ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้เขียนได้

อย่างนุ่มนวลและสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้ ในขณะที่ผู้ที่ไม่เคลื่อนไหวส่วนของแขน ส่วนปลายปากกามีบริเวณที่มากเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างส่วนแกว่งตัวและส่วนจัดวาง ซึ่งช่วยให้การเขียนนุ่มนวลมากขึ้นเมื่อผู้ใช้เขียนตัวอักษรขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงส่งผลให้ได้ความสวยงาม

ความมุ่งหมาย ข้อดี และลักษณะที่สำคัญอื่น ๆ จะเห็นได้จากคำอธิบายรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไปเมื่อพิจารณาพร้อมกับรูปเขียนที่แนบ

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 เป็นรูปทัศนียภาพของปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้ของรูปลักษณะที่หนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 เป็นรูปที่แยกชิ้นส่วนออกของปากกาในรูปที่ 1 ของรูปลักษณะที่หนึ่ง

รูปที่ 3 เป็นรูปตัดขวางของปากกาในรูปที่ 1 ของรูปลักษณะที่หนึ่ง

รูปที่ 4 เป็นรูปตัดขวางบางส่วนของปากกาในรูปที่ 1 ของรูปลักษณะที่หนึ่ง

รูปที่ 5 เป็นรูปตัดขวางบางส่วนของปากกาในรูปที่ 1 ของรูปลักษณะที่หนึ่ง ที่แสดงส่วนแกว่งตัวที่มีการแกว่งตัวของปากกา

รูปที่ 6 เป็นรูปที่แยกชิ้นส่วนออกของปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้ของรูปลักษณะที่สองตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 7 เป็นรูปทัศนียภาพของปากกาในรูปที่ 6 ของรูปลักษณะที่สอง ที่แสดงชุดล็อกในสถานะล็อก

รูปที่ 8 เป็นรูปตัดขวางของปากกาในรูปที่ 6 ของรูปลักษณะที่สอง ที่แสดงชุดล็อกในสถานะล็อก

รูปที่ 9 เป็นรูปทัศนียภาพของปากกาในรูปที่ 6 ของรูปลักษณะที่สอง ที่แสดงชุดล็อกในสถานะปลดล็อก และ

รูปที่ 10 เป็นรูปตัดขวางของปากกาในรูปที่ 6 ของรูปลักษณะที่สอง ที่แสดงชุดล็อกในสถานะปลดล็อก

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

อ้างถึงรูปที่ 1 และรูป 2 ปากกาที่มีปลายที่แกว่งตัวได้ตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยไส้ปากกา 10 และตัวปลอก 20 ปากกาประกอบรวมอย่างเป็นทางเลือกด้วยชิ้นส่วนยืดหยุ่น 30, ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 และชุดปรับ 50

อ้างถึงรูปที่ 1 และรูปที่ 3 ไส้ปากกา 10 ประกอบรวมด้วยส่วนปลายปากกา 11 และส่วนไส้ปากกา 12 ส่วนปลายปากกา 11 สามารถโค้งงอได้ และส่วนไส้ปากกา 12 ถูกเชื่อมต่อเข้ากับส่วนปลายปากกา 11 ไส้ปากกา 10 อาจยื่นทะลุผ่านตัวปลอก 20 และตัวปลอก 20 ประกอบรวมด้วยส่วนจัดวาง 21 และส่วน

แกว่งตัว 22 ส่วนไส้ปากกา 12 ของไส้ปากกา 10 ถูกจัดให้อยู่ในส่วนจั่ววาง 21 และส่วนปลายปากกา 11 ยื่นทะลุผ่านปลายหนึ่งของส่วนจั่ววาง 21

อ้างอิงรูปที่ 4 และรูปที่ 5 ในรูปลักษณะนี้ ส่วนจั่ววาง 21 ประกอบไปด้วยส่วนเอียงรูปวงแหวน ด้านใน 211 และส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 ส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 และส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 ทั้งสองถูกติดตั้งที่ปลายของส่วนจั่ววาง 21 และอยู่ใกล้กับส่วนปลายปากกา 11 และทั้งสองถูกจัดให้อยู่ที่พื้นผิวด้านในของส่วนจั่ววาง 21 เส้นผ่านศูนย์กลางของส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะทางจากส่วนปลายปากกา 11 ส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 ถูกติดตั้งที่ส่วนจั่ววาง 21 และส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 อยู่ใกล้กับส่วนปลายปากกา 11 มากกว่าส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 เส้นผ่านศูนย์กลางของส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 ค่อย ๆ ลดลงตามระยะทางจากส่วนปลายปากกา 11

อ้างอิงรูปที่ 4 และรูปที่ 5 ส่วนแกว่งตัว 22 ถูกติดตั้งผ่านส่วนจั่ววาง 21 และยื่นทะลุผ่านปลายของส่วนจั่ววาง 21 ส่วนแกว่งตัว 22 ยื่นกับพื้นผิวด้านในของส่วนจั่ววาง 21 และส่วนปลายปากกา 11 ถูกติดตั้งผ่านส่วนแกว่งตัว 22 ในอีกนัยหนึ่ง ส่วนแกว่งตัว 22 ถูกติดตั้งผ่านส่วนจั่ววาง 21 และส่วนปลายปากกา 11 ถูกติดตั้งผ่านส่วนแกว่งตัว 22 ส่วนแกว่งตัว 22 สามารถแกว่งตัวได้เมื่อเทียบกับแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21 ที่แน่นอน ส่วนแกว่งตัว 22 ประกอบไปด้วยพื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 พื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 ยื่นกับส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 ของส่วนจั่ววาง 21 และส่วนแกว่งตัว 22 สามารถแกว่งตัวได้เมื่อเทียบกับส่วนจั่ววาง 21 โดยพื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 เมื่อส่วนแกว่งตัว 22 แกว่งตัวเมื่อเทียบกับแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21 ส่วนแกว่งตัว 22 อาจยื่นกับส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านนอก 212 ดังนั้นส่วนแกว่งตัว 22 มีความเสถียรมากขึ้นและการแกว่งตัวของส่วนแกว่งตัว 22 ถูกจำกัด

อ้างอิงรูปที่ 4 และรูปที่ 5 ชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ถูกสวมบนไส้ปากกา 10 และถูกทำให้มีรูปลักษณะให้ดันพื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 ของส่วนแกว่งตัว 22 ให้ยื่นกับส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 ของส่วนจั่ววาง 21 ดังนั้นส่วนแกว่งตัว 22 ยื่นทะลุผ่านปลายของส่วนจั่ววาง 21 ในรูปลักษณะนี้ สัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ไม่ถูกจำกัดต่อสิ่งนั้น ผู้ใช้สามารถเลือกสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นที่ต่างกันของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 และปรับแรงที่ต้องการให้ส่วนแกว่งตัว 22 ของตัวปลอก 20 แกว่งตัวเมื่อทำการเขียน ที่แน่นอน เมื่อสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 เพิ่มขึ้น ส่วนแกว่งตัว 22 ยากมากขึ้นในการดันชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ดังนั้นผู้ใช้ต้องใช้แรงมากขึ้นในการทำให้ส่วนแกว่งตัว 22 แกว่งตัวเมื่อสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ลดลง ส่วนแกว่งตัว 22 ง่ายต่อการดันชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ดังนั้นผู้ใช้ใช้แรงเพียงเล็กน้อยในการทำให้ส่วนแกว่งตัว 22 แกว่งตัว ในอีกรูปลักษณะหนึ่งปากกาอาจไม่ได้ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 และประกอบไปด้วยเฉพาะส่วนเอียงรูปวงแหวน

ด้านใน 211 เท่านั้น เนื่องจากพื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 ของส่วนแกว่งตัว 22 สามารถยันกับส่วนเอียงรูปวงแหวนด้านใน 211 ของส่วนจั่ววาง 21

อ้างอิงรูปที่ 4 และรูปที่ 5 ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ถูกติดตั้งระหว่างส่วนแกว่งตัว 22 และชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 และชิ้นส่วนที่เสถียร 40 เป็นรูปวงแหวนและล้อมรอบไส้ปากกา 10 ที่แน่นอน ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ยันกับชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 เมื่อส่วนแกว่งตัว 22 แกว่งตัวเมื่อเทียบกับแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21 ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 จะถูกดันโดยชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ให้กดส่วนแกว่งตัว 22 ไปตามแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21 เนื่องจากชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ไม่ยึดหยุ่น ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ถูกทำให้มีรูปลักษณะให้ดันส่วนแกว่งตัว 22 กลับไปยังแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21 ในอีกนัยหนึ่ง ชิ้นส่วนที่เสถียร 40 จะทำให้ส่วนแกว่งตัว 22 เสถียร และส่วนแกว่งตัว 22 ไม่แกว่งตัวมากเกินไปเนื่องจากการอัดตัวทางด้านเดียวของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30

อ้างอิงรูปที่ 2 ชุดปรับ 50 ถูกติดตั้งในตัวปลอก 20 และประกอบรวมด้วยท่อปรับ 51 และชิ้นส่วนหมุน 52 ท่อปรับ 51 ถูกสวมบนไส้ปากกา 10 และถูกยึดเกลียวด้วยพื้นผิวด้านในของตัวปลอก 20 และปลายหนึ่งของท่อปรับ 51 ยันกับชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ชิ้นส่วนหมุน 52 ถูกฝังยึดในอีกปลายหนึ่งของท่อปรับ 51 และตรงข้ามกับชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ท่อปรับ 51 อาจเคลื่อนที่ไปตามทิศทางตามแนวแกนของไส้ปากกาพร้อมกับชิ้นส่วนหมุน 52 เมื่อชิ้นส่วนหมุน 52 กำลังหมุน ดังนั้น เมื่อผู้ใช้หมุนชิ้นส่วนหมุน 52 และเคลื่อนท่อปรับ 51 ให้เคลื่อนที่ไปตามทิศทางตามแนวแกนของไส้ปากกา 10 การอัดตัวของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 และแรงที่ต้องการสำหรับทำให้เกิดการแกว่งตัวของส่วนแกว่งตัว 22 สามารถจะถูกปรับ ในอีกรูปลักษณะหนึ่ง ชุดปรับ 50 อาจไม่ได้ประกอบรวมด้วยชิ้นส่วนหมุน 52 และประกอบรวมด้วยเฉพาะท่อปรับ 51 เท่านั้น ท่อปรับ 51 ถูกยึดเกลียวด้วยพื้นผิวด้านในของตัวปลอก 20 เมื่อผู้ใช้หมุนท่อปรับ 51 ท่อปรับ 51 จะเคลื่อนที่ไปตามทิศทางตามแนวแกนของไส้ปากกา 10 ด้วยเหตุนี้ จะปรับการอัดตัวของชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ในอีกรูปลักษณะหนึ่ง ปากกาไม่ได้ประกอบรวมด้วยชุดปรับ 50 แต่เพียงขึ้นอยู่กับการเลือกชิ้นส่วนยึดหยุ่น 30 ที่มีสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นที่ต่างกันเพื่อปรับแรงที่ต้องการทำให้ส่วนแกว่งตัว 22 ของตัวปลอก 20 แกว่งตัวเมื่อผู้ใช้เขียน

อ้างอิงรูปที่ 6 ลักษณะที่สำคัญทางเทคนิคของรูปลักษณะที่สองของการประดิษฐ์นี้คล้ายกันกับลักษณะที่สำคัญทางเทคนิคของรูปลักษณะที่หนึ่ง โดยมีความแตกต่างเฉพาะที่ว่า ในรูปลักษณะที่สอง ปากกาไม่ได้ประกอบรวมด้วยชุดปรับ 50 และประกอบรวมด้วยชุดล็อก 60 และส่วนจั่ววาง 21A ยังประกอบรวมด้วยช่องจั่ววาง 213 อย่างน้อยหนึ่งช่อง

อ้างอิงรูปที่ 6 ถึงรูปที่ 8 ชุดล็อก 60 ถูกเชื่อมต่อกับส่วนจั่ววาง 21A และประกอบรวมด้วยชิ้นส่วนล็อก 61 และชิ้นส่วนปรับ 62 ชิ้นส่วนล็อก 61 ถูกสวมบนไส้ปากกา 10 และดันส่วนแกว่งตัว 22 อย่างเลือก

ได้ ที่แน่นอน ในรูปลักษณะที่สอง ชิ้นส่วนล็อก 61 ยันกับชิ้นส่วนที่เสถียร 40 และดันส่วนแกว่งตัว 22 โดยการดันชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ในอีกรูปลักษณะหนึ่ง ชิ้นส่วนล็อก 61 ยังอาจยันโดยตรงกับส่วนแกว่งตัว 22 ชิ้นส่วนล็อก 61 ประกอบรวมด้วยบล็อกล็อก 611 อย่างน้อยหนึ่งอันที่ถูกติดตั้งที่ปลายหนึ่งของชิ้นส่วนล็อก 61 และห่างจากส่วนแกว่งตัว 22

5 ปลายหนึ่งของชิ้นส่วนปรับ 62 ถูกติดตั้งอย่างหมุนได้ผ่านส่วนจั่ววาง 21A และชิ้นส่วนล็อก 61 ถูกเชื่อมต่อเข้ากับชิ้นส่วนปรับ 62 ชิ้นส่วนล็อก 61 อาจเคลื่อนที่ไปตามทิศทางตามแนวแกนของไส้ปากกา 10 พร้อมกับชิ้นส่วนปรับ 62 เมื่อชิ้นส่วนปรับ 62 กำลังหมุน และชิ้นส่วนล็อก 61 ดันส่วนแกว่งตัว 22 ให้
10 อยู่ขนานกับทิศทางตามแนวแกนของส่วนจั่ววาง 21A ในอีกนัยหนึ่ง ชิ้นส่วนปรับ 62 อาจดันชิ้นส่วนล็อก 61 ไปตามทิศทางตามแนวแกนของไส้ปากกา 10 และส่วนแกว่งตัว 22 ถูกดันกลับไปยังทิศทางตาม
 แนวแกนของไส้ปากกา 10 โดยชิ้นส่วนล็อก 61

 ชิ้นส่วนปรับ 62 ประกอบรวมด้วยช่องปรับ 621 อย่างน้อยหนึ่งช่องที่ถูกติดตั้งที่ปลายของชิ้นส่วน
 ปรับ 62 และอยู่ใกล้กับส่วนจั่ววาง 21A และช่องเปิดของช่องปรับอยู่ไปทางส่วนจั่ววาง 21A แต่ละช่อง
 ของช่องปรับ 621 อย่างน้อยหนึ่งช่องประกอบรวมด้วยร่องที่หนึ่ง 6211 และร่องที่สอง 6212 ร่องที่หนึ่ง
 6211 และร่องที่สอง 6212 ถูกจัดให้อยู่ตามลำดับที่ด้านสองด้านของช่องปรับและเชื่อมติดต่อกันและ
15 กัน ความลึกของร่องที่สอง 6212 มากกว่าความลึกของร่องที่หนึ่ง 6211 แต่ละอันของบล็อกล็อก 611 อย่าง
 น้อยหนึ่งอันถูกติดตั้งอย่างเคลื่อนที่ได้ในช่องหนึ่งของช่องปรับ 621 อย่างน้อยหนึ่งช่องและถูกติดตั้งอย่าง
 เลือกลงได้ในร่องที่หนึ่ง 6211 หรือร่องที่สอง 6212 ช่องจั่ววาง 213 สอดคล้องกับบล็อกล็อก 611 ในจำนวน
 และตำแหน่ง และแต่ละอันของบล็อกล็อก 611 อย่างน้อยหนึ่งอันถูกฝังยึดในช่องหนึ่งของช่องจั่ววาง 213
 อย่างน้อยหนึ่งช่อง

20 อ้างถึงรูปที่ 7 และรูปที่ 8 เมื่อผู้ใช้ยึดไส้ปากกา 10 ให้อยู่ขนานกับแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21
 นั่นคือ เมื่อชุดล็อก 60 อยู่ในสถานะล็อกและไส้ปากกา 10 ไม่สามารถจะถูกทำให้โค้งงอ ผู้ใช้อาจหมุน
 ชิ้นส่วนปรับ 62 เพื่อทำให้บล็อกล็อก 611 ถูกฝังยึดในร่องที่หนึ่ง 6211 ของช่องปรับ 621 เนื่องจากการ
 จำกัดความลึกของร่องที่หนึ่ง 6211 ชิ้นส่วนล็อก 61 จะยันกับชิ้นส่วนที่เสถียร 40 และดันส่วนแกว่งตัว 22
 ให้อยู่ขนานกับแกนกลางของส่วนจั่ววาง 21A โดยเหตุนี้ จะล็อกไส้ปากกา 10 ให้อยู่ขนานกับส่วนจั่ววาง
25 21A

 อ้างถึงรูปที่ 9 และรูปที่ 10 ถ้าผู้ใช้จัดให้ไส้ปากกา 10 แกว่งตัวได้ นั่นคือ เมื่อชุดล็อก 60 อยู่ใน
 สถานะปลดล็อก ผู้ใช้อาจหมุนชิ้นส่วนปรับ 62 เพื่อทำให้บล็อกล็อก 611 ถูกฝังยึดในร่องที่สอง 6212 ของ
 ช่องปรับ 621 เนื่องจากความลึกของร่องที่สอง 6212 มากกว่าความลึกของร่องที่หนึ่ง 6211 ชิ้นส่วนล็อก
 61 จะออกจากชิ้นส่วนที่เสถียร 40 และมีระยะทางจากชิ้นส่วนที่เสถียร 40 ดังนั้นส่วนแกว่งตัว 22 ไม่ถูก

กดอีกต่อไปโดยขึ้นส่วนที่เสถียร 40 ให้ยังคงขนานกับแกนกลางของส่วนจัดวาง 21A และส่วนแกว่งตัว 22 สามารถจะถูกทำให้กลับคืนให้สามารถแกว่งตัวได้

5 เมื่อผู้ใช้ใช้ปากกาเพื่อเขียน ผู้ใช้จะจับส่วนจัดวาง 21 ของตัวบล็อก 20 และจัดให้ส่วนใส่ปากกา 12 ของใส่ปากกา 10 ตั้งฉากกับกระดาษ หลังจากที่ส่วนปลายปากกา 11 สัมผัสกับกระดาษ ผู้ใช้สามารถควบคุมส่วนจัดวาง 21 ของตัวบล็อก 20 ดังนั้นส่วนแกว่งตัว 22 อาจแกว่งตัวเมื่อเทียบกับส่วนจัดวาง 21 โดยผ่านพื้นผิวโค้งรูปวงแหวน 221 ดังนั้น การเคลื่อนที่ของปลายปากกาสามารถจะถูกทำให้เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ผู้ใช้ไม่ต้องเคลื่อนส่วนของแขน ดังนั้น จะเพิ่มช่วงในการเขียนของผู้ใช้

10 เมื่อผู้ใช้กำลังเขียน ส่วนปลายปากกา 11 จะแกว่งตัวจากแกนกลางของส่วนจัดวาง 21 เนื่องจากส่วนแกว่งตัว 22 และส่วนปลายปากกา 11 จะแกว่งตัวอย่างยืดหยุ่นจากแกนกลางของตัวบล็อก 20 เป็นแอมพลิจูดที่แน่นอน ดังนั้นการสัมผัสระหว่างปลายปากกาและกระดาษจะมีความนุ่มนวลมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เขียนได้อย่างนุ่มนวลและสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้ใช้ไม่ต้องเคลื่อนส่วนของแขน ส่วนปลายปากกา 11 มีเนื้อที่มากขึ้นเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างส่วนแกว่งตัว 22 และส่วนจัดวาง 21 ซึ่งช่วยให้การเขียนมีความนุ่มนวลมากขึ้นเมื่อผู้ใช้เขียนตัวอักษรขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงส่งผลให้ได้ความสวยงาม

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

15 เหมือนกับที่กล่าวไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์