บทสรุปการประดิษฐ์

อุปกรณ์ช่วยอ้าปากประกอบด้วย ชุดรับแรงและท่อร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยชุดรับแรงจัดให้มีความยืดหยุ่นในการรับแรง โดยที่เหมาะสมจัดให้มีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมูซึ่งภายในประกอบเข้าท่อซึ่งทะลุผ่านชุดรับแรงดังกล่าว อีกทั้งอุปกรณ์ช่วยอ้าปาก จัดให้ประกอบเข้ากับชุดรองรับอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งเพื่อการเป็นส่วนรองรับฟัน โดยชุดรับแรงหรือชุดรองรับจัดให้ประกอบด้วยรูทะลุ อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งซึ่งเป็นรูทะลุผ่านจากบนลงล่าง เพื่อให้ได้อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ที่ช่วยให้น้ำลายสามารถไหลจากบนลงล่างผ่านรูทะลุ เพื่อสะดวกต่อการดูดน้ำลาย อีกทั้งช่วยให้ทันตแพทย์สามารถมองพื้นที่ทำงานได้กว้างขึ้นและชัดเจนขึ้น และช่วยให้ทันตแพทย์สามารถทำงานได้คนเดียวอย่างอิสระ

ข้อถือสิทธิ

1. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามการประดิษฐ์นี้ จัดให้ประกอบด้วย ชุดรับแรง (1) และท่อ (3) ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง มีลักษณะพิเศษคือ ชุดรับแรง (1) จัดให้มีความยืดหยุ่นในการรับแรงประกอบด้วย รูบนชุดรับแรง (13) อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งวางตัวอยู่บนชุดรับแรง ซึ่งมีลักษณะเป็นรูทะลุจากพื้นที่ด้านนอกจนถึงพื้นที่ด้านใน

   ท่อ (3) จัดให้มีลักษณะรูปแท่งที่ซึ่งภายในกลวง ตลอดแนวจากปลายเปิดด้านนอก (32) ไปจนปลายเปิดด้านใน (31) โดยท่อ 3 จัดให้เชื่อมต่อแบบทะลุผ่านชุดรับแรง (1)

2. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ชุดรับแรง (1) จัดให้มีลักษณะเป็นรูปเกือกม้าที่ซึ่งประกอบด้วยส่วนปลาย (11) ซึ่งมีความหนาไล่ระดับเข้าสู่ส่วนโค้ง (12)

3. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 2 ที่ซึ่ง ส่วนปลาย (11) จัดให้มีลักษณะของส่วนเว้า (111) ที่บริเวณพื้นที่ด้านใน ซึ่งมีลักษณะเว้าเป็นแอ่ง จากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง

4. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 2 ที่ซึ่ง ส่วนโค้ง (12) จัดให้เป็นส่วนที่เชื่อมเข้ากับท่อ (3) อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ซึ่งอนุญาตให้ท่อ (3) ทะลุผ่านส่วนโค้ง (12) ดังกล่าว

5. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 1 ถึง 4 ข้อใดข้อหนึ่ง ที่ซึ่ง อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ประกอบเพิ่มด้วยชุดรองรับ (2) อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งบริเวณพื้นที่ด้านนอกของส่วนปลาย (11) ในลักษณะที่ประกอบด้วย แผ่นพื้น (22) ในลักษณะของแผ่น และแผ่นผนัง (21) ในลักษณะวัตถุรูปแท่งที่มีความหนาทั้งในแนวด้านกว้างและด้านยาว ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยจัดให้แผ่นพื้น (22) ประกอบเข้ากับแผ่นผนัง (21) ทางด้านข้างทั้งสองซึ่งอยู่ตรงข้ามกัน

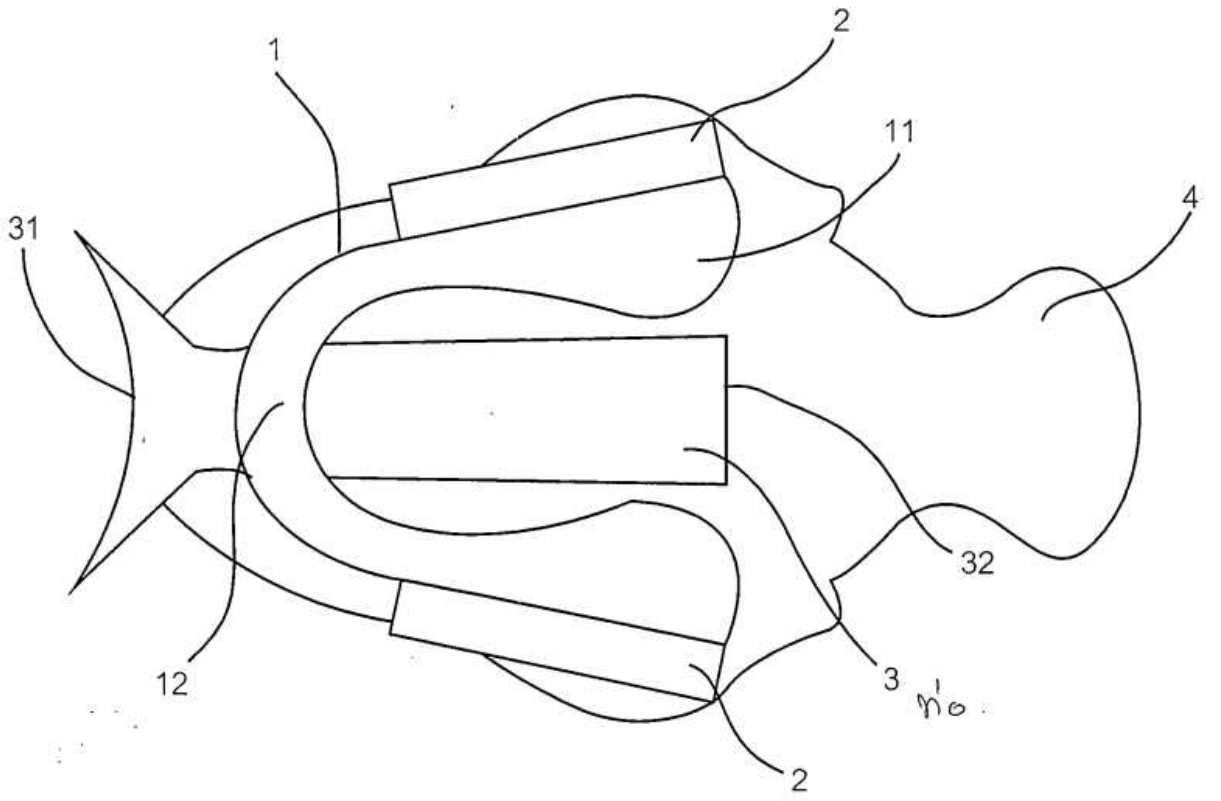
6. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 5 ที่ซึ่ง แผ่นผนัง (21) ประกอบเพิ่มด้วยรู (211) อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ในลักษณะรูทะลุ จากด้านบนลงด้านล่าง

7. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 5 ที่ซึ่ง แผ่นพื้น (22) จัดให้ประกอบด้วยส่วนนูน (221) และส่วนราบ (222) ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยจัดวางส่วนนูน (221) และส่วนราบ (222) สลับกันตลอดความยาวของแผ่นพื้น (22)

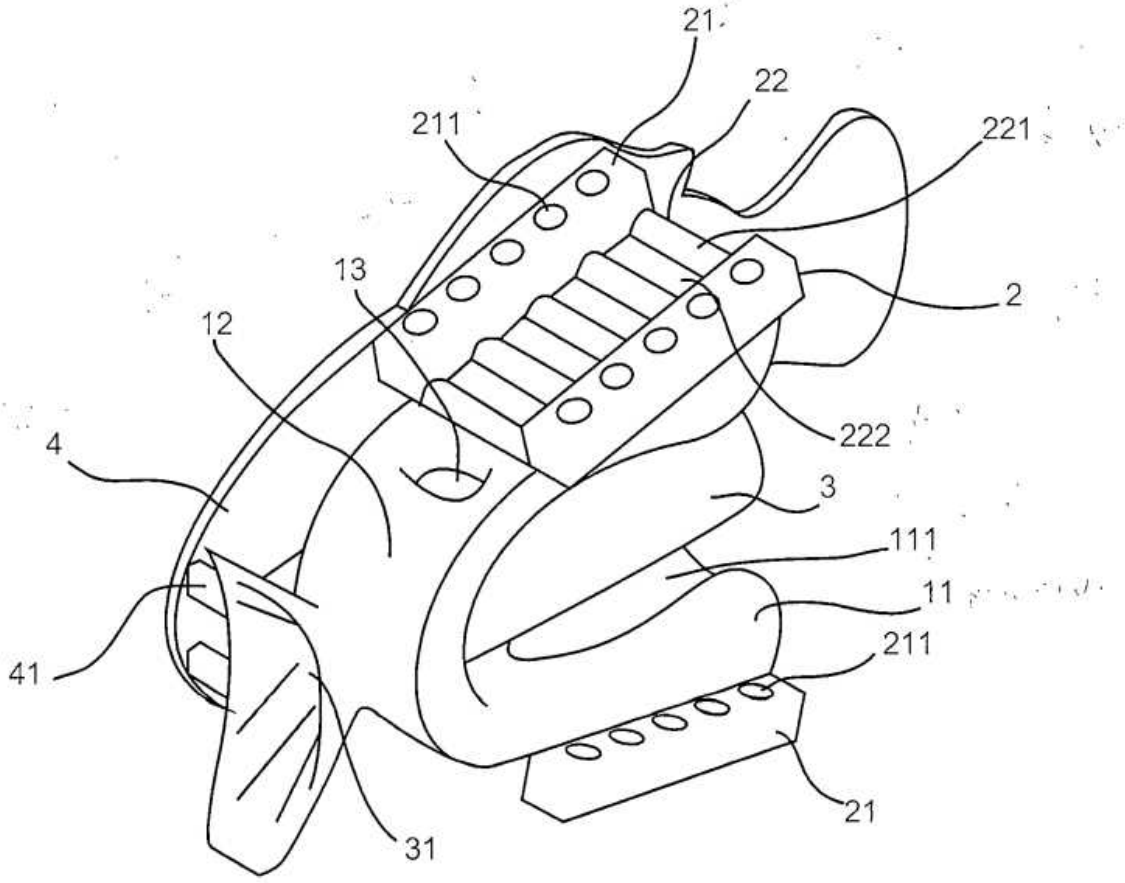
8. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ชุดรับแรง (1) มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ที่มีความหนามีลักษณะเป็นระนาบเอียงขนานไปกับด้านบดเคี้ยวของฟันบนขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างขณะอ้าปาก

9. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง รูบนชุดรับแรง (13) จัดให้รูทะลุในพื้นที่ด้านในเชื่อมต่อลงไปสู่บริเวณของท่อ (3) ที่วางตัวอยู่ด้านในของชุดรับแรง (1)

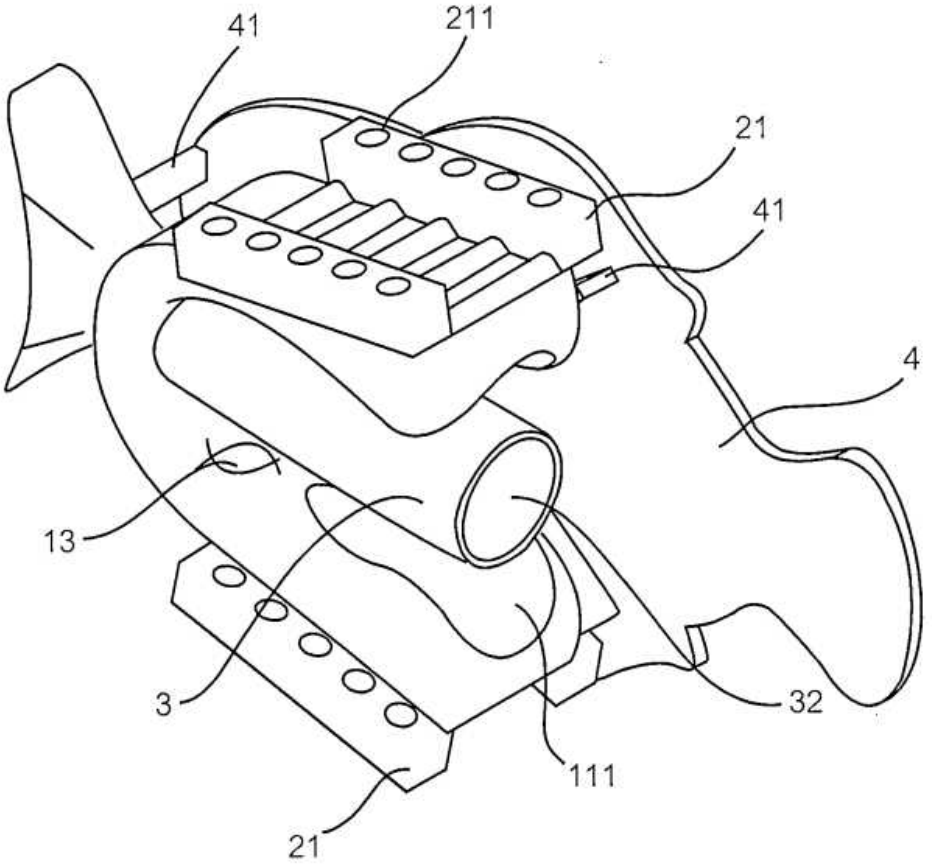
10. อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามข้อถือสิทธิข้างต้นข้อใดข้อหนึ่ง ที่ซึ่ง อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก จัดให้ประกอบเพิ่มด้วย แผ่นรอง (4) อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ในลักษณะของแผ่นที่ประกอบด้วยส่วนโค้งหรือมีมุมหรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน วางตัวขนานไปกับอุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้



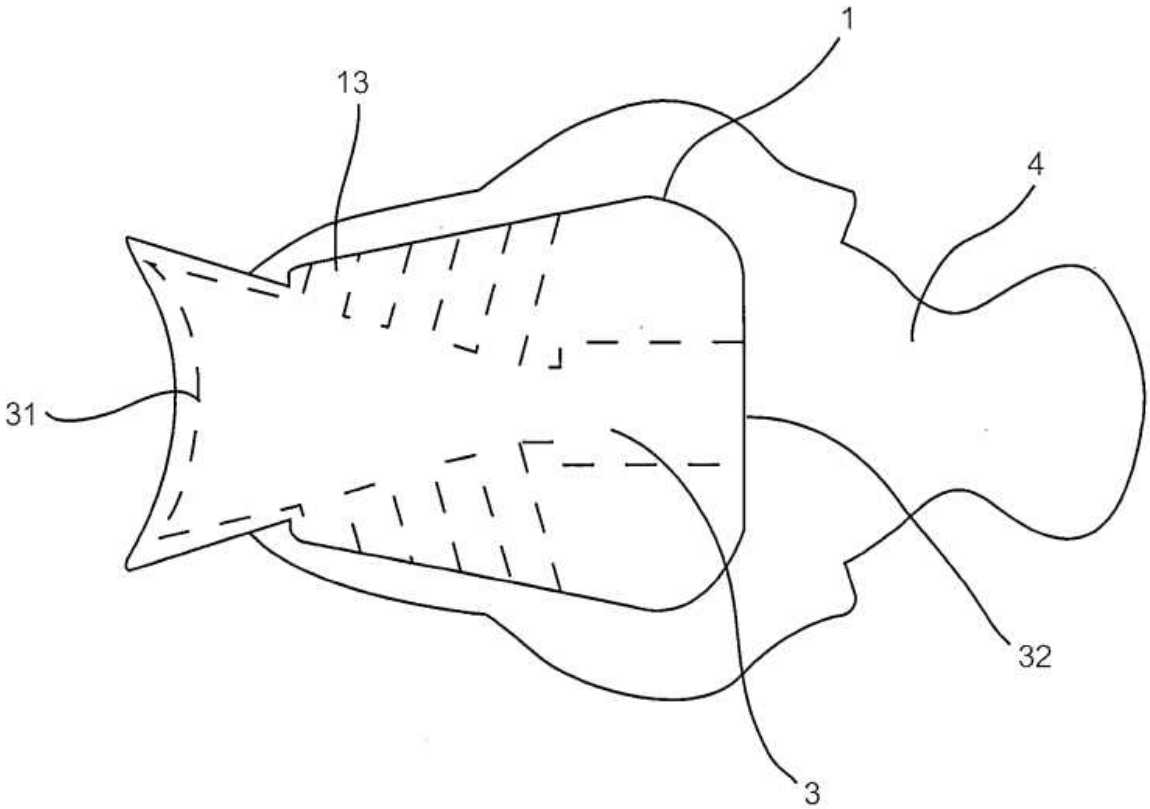
รูปที่ 1



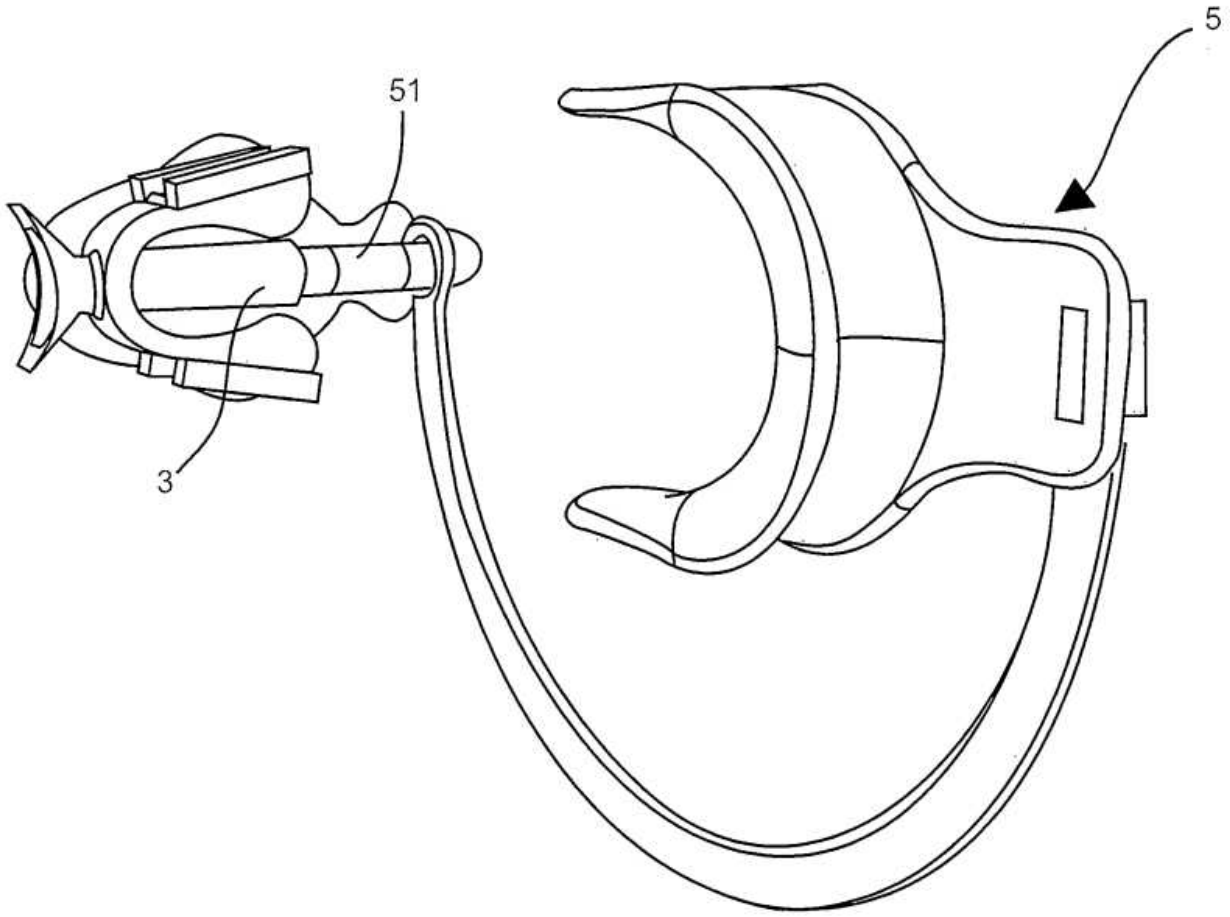
รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิศวกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทันตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ช่วยอ้าปาก

ภูมิหลังของศิลปะและวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

งานทันตกรรม เป็นงานที่ต้องทำภายในช่องปากซึ่งเป็นพื้นที่ที่แคบ ยากต่อการทำงานและการมองเห็น และเป็นงานที่ใช้ความละเอียดมากสูง ผู้ป่วยต้องอ้าปากกว้าง เพื่อให้ทันตแพทย์มองพื้นที่ทำงานได้กว้างขึ้นและชัดเจนขึ้น ผู้ป่วยจึงอาจเกิดอาการปวดเมื่อยขากรรไกรจากการอ้าปาก เนื่องจากกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องต้องเกร็งค้างตลอดการปฏิบัติงานของทันตแพทย์ การใช้อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถอ้าปากค้างไว้โดยไม่ต้องมีการหดตัวหรือเกร็งค้างของกล้ามเนื้อตลอด ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอาการปวดเมื่อยขากรรไกรหลังจากรับการรักษาทางทันตกรรมได้

ทั้งนี้จากการสืบค้นในฐานข้อมูลสิทธิบัตรประเทศไทย พบอุปกรณ์ทางทันตกรรมที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการอ้าปากอยู่จำนวนหนึ่ง ดังแสดงตามงานประดิษฐ์ต่อไปนี้

สิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่คำขอ 1501001055 ชื่อการประดิษฐ์ ชิ้นสอดช่องปาก ได้เปิดเผยชิ้นสอดช่องปาก สำหรับการจัดตำแหน่งระหว่างผิวหน้าด้านนอกของฟันและริมฝีปากของผู้ใช้งาน ที่ประกอบรวมด้วยแถบที่มีความยาวและความกว้าง และผิวหน้าด้านในและด้านนอก ชิ้นสอดช่องปากจะประกอบรวมต่อไปอีกด้วยช่องเปิดการหายใจอย่างน้อยที่สุดหนึ่งช่องที่ทะลุผ่านแถบ และส่วนยื่นการกัดที่หนึ่งและที่สอง ซึ่งยื่นจากผิวหน้าด้านในของแถบ ช่องเปิดการหายใจอย่างน้อยที่สุดหนึ่งช่องจะได้รับการประกอบรวมไว้ในส่วนยื่นการกัดที่หนึ่งและที่สอง

อนุสิทธิบัตรเลขที่คำขอ 0603001757 ชื่อการประดิษฐ์ เครื่องมือช่วยอ้าปากที่ติดขัด กล่าวถึงเครื่องมือช่วยอ้าปากที่ติดขัด ใช้ในการออกกำลังกล้ามเนื้อบริเวณปากและขากรรไกร มีลักษณะเป็นแท่งทรงกรวยที่มีผิวนอกเป็นร่องเกลียวคล้ายเกลียวสว่าน มีแกนด้ามจับอยู่ตรงกลางของฐานทรงกรวย ใช้งานโดยการหมุนด้ามจับตามทิศทางของร่องเกลียว โดยเคลือบผิวนอกด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่น เพื่อลดการกระทบกันของเครื่องมือและฟัน ทำให้ลดการสึกหรือหักของฟันขณะใช้งาน

สิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่คำขอ 1501001747 ชื่อการประดิษฐ์ เครื่องมือยึดถ่างกระดูกระหว่างฟันและยึดถ่างกระดูกขากรรไกร มีลักษณะเป็นเครื่องมือภายในช่องปากที่ใช้ในการยึดถ่างกระดูกระหว่างฟันโดยการเคลื่อนฟันและกระดูกรองรับฟันไปตามรางคู่ขนานซึ่งสามารถควบคุมการเคลื่อนที่ได้ทั้งสามมิติและยังเป็นไปตามความโค้งของชุดฟัน โดยแรงในการดึงสามารถถ่ายทอดไปทั้งในส่วนของฟันและกระดูกขากรรไกรโดยตรง รวมทั้งสามารถยึดถ่างขากรรไกรออกมาทางด้านหน้าไปพร้อม ๆ กัน ด้วยกระบวนการยึดถ่างสังเคราะห์กระดูก เครื่องมือนี้ประกอบด้วย รางคู่ขนาน ที่ปลายทั้งสองด้านยึดเข้ากับฟันกราม และมีแท่งแกนที่มีรู สำหรับยึดกับกระดูกขากรรไกร มีสกรูดึงในการให้แรงดึงยึดกระดูกซึ่งจะถ่ายทอดแรงไปยังฟันและกระดูกที่ต้องการเคลื่อนที่ผ่านสายเคเบิ้ลที่ติดตั้งอยู่กับตัวยึดฟันที่ต้องการเคลื่อนและมีข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับเครื่องมือภายนอกช่องปาก

สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์เลขที่คำขอ 1802005223 ชื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือขยายขากรรไกร

ทั้งนี้ จะพบว่าจากการสืบค้นในฐานข้อมูลสิทธิบัตรของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ไม่พบงานที่มีลักษณะเหมือนคล้ายกับงานประดิษฐ์นี้โดยตรง แต่พบงานในลักษณะที่มีวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ที่ใกล้เคียงกันในจำนวนไม่มากนัก คือการเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยถ่างปากหรือง้างปากในทางทันต กรรม หรือช่วยในการยึดขากรรไกร

ซึ่งเมื่อพิจารณาที่องค์ประกอบของการประดิษฐ์ อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ตามการประดิษฐ์นี้แล้วค่อนข้างมีลักษณะเชิงกายภาพที่มีความพิเศษเฉพาะ อีกทั้งฟังก์ชั่นในการทำงานล้วนถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานจริงของทันตแพทย์ อาทิ ช่องเจาะในการสอดท่อดูดน้ำลาย ส่วนในการติดตั้งท่อดูดน้ำลาย เป็นต้น ช่วยให้ผู้ป่วยอ้าปากได้กว้าง โดยไม่ต้องมีการหดตัวหรือเกร็งค้างของกล้ามเนื้อตลอด พร้อม ๆ กับที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยดูดน้ำและน้ำลายภายในช่องปากไปด้วยในตัว ทำให้ทันตแพทย์สามารถมองพื้นที่ทำงานได้กว้างขึ้นและชัดเจนขึ้น และในบางสถานการณ์หรือบางหัตถการทันตแพทย์สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยที่ไม่จำเป็นต้องให้ผู้ช่วยทันตแพทย์คอยถือที่ดูดน้ำลายให้

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

อุปกรณ์ช่วยอ้าปากประกอบด้วย ชุดรับแรงและท่อร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยชุดรับแรงจัดให้มีความยืดหยุ่นในการรับแรง โดยที่เหมาะสมจัดให้มีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมูซึ่งภายในประกอบเข้าท่อซึ่งทะลุผ่านชุดรับแรงดังกล่าว อีกทั้งอุปกรณ์ช่วยอ้าปาก จัดให้ประกอบเข้ากับชุดรองรับอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งเพื่อการเป็นส่วนรองรับฟัน โดยชุดรับแรงหรือชุดรองรับจัดให้ประกอบด้วยรูทะลุ อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งซึ่งเป็นรูทะลุผ่านจากบนลงล่าง

เพื่อให้ได้อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ที่ช่วยให้น้ำลายสามารถไหลจากบนลงล่างผ่านรูทะลุ เพื่อสะดวกต่อการดูดน้ำลาย อีกทั้งช่วยให้ทันตแพทย์สามารถมองพื้นที่ทำงานได้กว้างขึ้นและชัดเจนขึ้น และช่วยให้ทันตแพทย์สามารถทำงานได้คนเดียวอย่างอิสระ

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

งานประดิษฐ์ดังที่จะได้อธิบายต่อไปนี้จะได้รับการอธิบายรายละเอียดโดยอ้างอิงจากภาพเขียนประกอบ อย่างไรก็ตามการประดิษฐ์นี้อาจจัดให้มีรูปแบบที่แตกต่างกันและไม่พึงตีความจำกัดเฉพาะรูปเขียนที่กำหนดไว้ รูปเขียนเหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อให้การเปิดเผยนี้เป็นไปอย่างชัดแจ้งและสมบูรณ์อันผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องจะพึงเข้าใจได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ในภาพเขียน ความหนาและพื้นที่อาจมีลักษณะเกินจริงเพื่อความชัดเจน

รูปที่ 1, 2 และ 3 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้ โดยอุปกรณ์ช่วยอ้าปากมีขึ้นเพื่อการเป็นอุปกรณ์เสริมทางทันตกรรม เพื่อช่วยให้ทันตแพทย์สามารถมองพื้นที่ทำงานได้กว้างขึ้นและชัดเจนขึ้น โดยที่เหมาะสมอุปกรณ์ช่วยอ้าปากจัดให้ประกอบด้วย ชุดรับแรง 1 และท่อ 3 ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง

ชุดรับแรง 1 มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการซับแรงบดหรือกัดของฟัน เพื่อไม่ให้สามารถกัดหรือปิดพื้นที่ช่องปากได้โดยสะดวก ช่วยให้ปากเปิดอ้าเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงานของทันตแพทย์ได้อย่างเหมาะสม โดยชุดรับแรง 1 จัดให้มีความยืดหยุ่นในการรับแรง โดยที่เหมาะสมจัดให้มีลักษณะเป็นรูปเกือกม้าที่ซึ่งประกอบด้วยส่วนปลาย 11 และส่วนโค้ง 12 ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง

ส่วนปลาย 11 จัดให้มีความหนาไล่ระดับเข้าสู่ส่วนโค้ง 12 ซึ่งมีลักษณะโค้งทำให้เกิดรูปลักษณะของชุดรับแรง 1 คล้ายเกือกม้า โดยพื้นที่ด้านในของส่วนปลาย จัดให้มีลักษณะของส่วนเว้า 111 ซึ่งมีลักษณะเว้าเป็นแอ่ง จากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง เพื่อวัตถุประสงค์ในการรองรับท่อ 3 ให้รูปทรงสอดรับกันอย่างเหมาะสมเมื่อเกิดการกัดหรือบดของฟัน

ส่วนปลาย 11 ในลักษณะหนึ่งที่เหมาะสมจัดให้ประกอบเข้ากับชุดรองรับ 2 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งทางพื้นที่ด้านนอกของส่วนปลาย 11 เพื่อการเป็นส่วนรองรับฟัน

นอกจากนี้ ส่วนโค้ง 12 ในลักษณะที่เหมาะสมจัดให้เป็นส่วนที่เชื่อมเข้ากับท่อ 3 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ซึ่งอนุญาตให้ท่อ 3 ทะลุผ่านส่วนโค้ง 12 ดังกล่าว เพื่อวัตถุประสงค์ในการสอดอุปกรณ์ดูดน้ำลายผ่านอุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้

ชุดรับแรง 1 ในอีกลักษณะหนึ่งที่เหมาะสมจัดให้ประกอบเพิ่มด้วย รูบนชุดรับแรง 13 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งวางตัวอยู่บนชุดรับแรง 13 ซึ่งมีลักษณะเป็นรูทะลุจากพื้นที่ด้านนอกจนถึงพื้นที่ด้านใน เพื่อวัตถุประสงค์ในการอนุญาตให้น้ำลายหรือของเหลวสามารถไหลผ่านได้

อุปกรณ์ช่วยอ้าปากในอีกลักษณะหนึ่งที่เหมาะสม จัดให้ประกอบเพิ่มด้วยชุดรองรับ 2 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการรองรับฟันขณะกัด ซึ่งที่เหมาะสมจัดให้ชุดรองรับ 2 ประกอบด้วย แผ่นพื้น 22 และแผ่นผนัง 21 ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยที่เหมาะสมจัดให้แผ่นพื้น 22 ประกอบเข้ากับแผ่นผนัง 21 ทางด้านข้างทั้งสองซึ่งอยู่ตรงข้ามกัน

โดยแผ่นผนัง 21 จัดให้มีลักษณะนูนหรือหนาหรือยกตัวสูงขึ้นหรือเป็นวัสดุรูปแท่งหรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน ที่ซึ่งแผ่นผนัง 21 ที่เหมาะสมจัดให้มีความหนาทั้งในแนวด้านกว้างและด้านยาว โดยแผ่นผนัง 21 ที่เหมาะสมจัดให้ประกอบเพิ่มด้วยรู 211 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ เพื่อให้น้ำหรือน้ำลายสามารถไหลเข้าไปด้านในได้ โดยรู 211 จัดให้เป็นรูทะลุ จากด้านบนลงด้านล่าง เรียงตัวอยู่ทั่วไปบนแผ่นผนัง 21 ตามการประดิษฐ์นี้

แผ่นพื้น 22 ตามการประดิษฐ์นี้จัดให้มีลักษณะของแผ่นที่ประกอบด้วยส่วนโค้งหรือมีมุมหรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน เชื่อมต่อเข้ากับพื้นที่ด้านนอกของส่วนปลาย 11 โดยแผ่นพื้น 22 ที่เหมาะสมจัดให้ประกอบด้วยส่วนนูน 221 และส่วนราบ 222 ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง โดยการจัดวางที่เหมาะสมจัดให้ส่วนนูน 221 และส่วนราบ 222 จัดวางสลับกันตลอดความยาวของแผ่นพื้น 22 ตามการประดิษฐ์นี้

ชุดรองรับ 2 ตามการประดิษฐ์นี้ที่เหมาะสม จัดให้ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านนอกของส่วนปลาย 11 ทั้งสองด้านซึ่งอยู่ตรงข้ามกัน เพื่อวัตถุประสงค์ในการรองรับฟันทั้งจากกรามบนและกรามล่าง

ท่อ 3 มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการสอดอุปกรณ์ดูดน้ำลายเข้าไปยังภายในปาก เพื่อการช่วยการทำงานของทันตแพทย์ โดยท่อ 3 จัดให้มีลักษณะรูปแท่งที่ประกอบด้วยส่วนโค้งหรือมีมุมหรือทรงกระบอกหรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน ที่ซึ่งภายในกลวง ตลอดแนวจากปลายเปิดด้านนอก 32 ไปจนปลายเปิดด้านใน 31 โดยท่อ 3 ที่เหมาะสมจัดให้เชื่อมต่อแบบทะลุผ่านชุดรับแรง 1

การใช้งานอุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้ จัดให้วางอุปกรณ์ช่วยอ้าปากไว้ระหว่างกรามบนและกรามล่าง โดยให้ฟันบนหรือล่างกระทบชุดรองรับ 2 โดยที่เหมาะสมจัดให้หันปลายเปิดด้านใน 31 เข้าสู่คอของคนไข้ และหันปลายเปิดด้านนอก 32 ออกสู่พื้นที่ด้านนอก

อุปกรณ์ช่วยอ้าปากในอีกลักษณะหนึ่งที่เหมาะสมจัดให้ประกอบเพิ่มด้วย แผ่นรอง 4 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ในลักษณะของแผ่นที่ประกอบด้วยส่วนโค้งหรือมีมุมหรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน วางตัวขนานไปกับอุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาโครงสร้างของอุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้ หรือเพิ่มความสวยงามน่าใช้หรืออย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน

แผ่นรอง 4 จัดให้เชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ผ่านตัวเชื่อม 41 ซึ่งมีลักษณะของวัตถุรูปแท่งที่ซึ่งปลายด้านหนึ่งประกอบเข้ากับแผ่นรอง 4 ในขณะที่ปลายอีกด้านหนึ่งประกอบเข้ากับ อุปกรณ์ช่วยอ้าปากตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 4 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้ โดยอุปกรณ์ช่วยอ้าปากในอีกลักษณะหนึ่งที่เหมาะสม จัดให้ชุดรับแรง 1 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ที่มีความหนาเพื่อรองรับการบดหรือกัดของฟัน ซึ่งที่เหมาะสมจัดให้มีลักษณะเป็นระนาบเอียงขนานไปกับด้านบดเคี้ยวของฟันบนขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างขณะอ้าปาก

อุปกรณ์ช่วยอ้าปากในอีกลักษณะหนึ่งจัดให้ท่อ 3 เชื่อมต่อเข้ากับชุดรับแรง 1 โดยทะลุผ่านชุดรับแรง 1 รูปสี่เหลี่ยมคางหมูดังกล่าว

บริเวณหนึ่งบนพื้นที่ด้านนอกของชุดรับแรง 1 ประกอบด้วย รูบนชุดรับแรง 13 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ในลักษณะของรูทะลุจากพื้นที่ด้านนอกจนถึงพื้นที่ด้านใน เพื่อให้น้ำหรือน้ำลายสามารถไหลเข้าไปด้านในได้ โดยที่เหมาะสมจัดให้รูทะลุในพื้นที่ด้านในเชื่อมต่อลงไปสู่บริเวณของท่อ 3 ที่วางตัวอยู่ด้านในของชุดรับแรง 1 เพื่อให้น้ำลายไหลผ่านเพื่อการดูดน้ำหรือน้ำลายออก

รูปที่ 5 แสดงอุปกรณ์เสริมทันตกรรมลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้ โดยอุปกรณ์ช่วยอ้าปากที่เหมาะสมจัดให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์เสริม 5 อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมทันตกรรม มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการช่วยส่งเสริมการทำฟัน ให้สามารถทำฟันโดยมีทันตแพทย์เพียงคนเดียวได้อย่างสะดวก

อุปกรณ์ช่วยอ้าปาก ที่เหมาะสมจัดให้เชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เสริม 5 ผ่านท่อโค้ง 51 ของอุปกรณ์เสริม 5 โดยจัดให้ท่อโค้ง 51 สอดปลายท่อด้านหนึ่งเข้าไปภายในท่อ 3 ทางด้านปลายเปิดด้านนอก 32 เพื่อการสอดท่อดูดน้ำลายจากยูนิตทำฟันอีกยูนิตหนึ่ง

ทั้งนี้การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใด ๆ ตามงานประดิษฐ์นี้อาจจะเป็นที่เข้าใจได้อย่างชัดเจนและสามารถกระทำได้โดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในวิทยาการด้านนี้ ทั้งนี้อาจจะอยู่ภายใต้ขอบเขตและเจตนาของการประดิษฐ์นี้ ดังปรากฏตามข้อถือสิทธิที่แนบมาด้วย

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 3 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 4 แสดงอุปกรณ์ช่วยอ้าปากลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 5 แสดงอุปกรณ์เสริมทันตกรรมลักษณะหนึ่งตามการประดิษฐ์นี้

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์