



ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา  
เลขรับ.....00129  
วันที่ 9 มี.ค. 2564  
เวลา 15.30 น.

ที่ พณ 0706.1/21109-004916

กองสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา  
563 ถนนนนทบุรี  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี 11000

18 มีนาคม 2564

เรื่อง ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขที่ 99 หมู่ที่ 18 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือสำคัญการจดทะเบียน 1 ฉบับ  
2. ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี 1 ฉบับ

โดยหนังสือนี้กองสิทธิบัตร ได้ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร เลขที่ 17015 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอเรียนให้ทราบว่า ท่านมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีทุกปี เริ่มต้นปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร ซึ่งนับแต่วันยื่นคำขอเป็นต้นไปตามบัญชีอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดยกฎกระทรวงด้านหลังหนังสือนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสิริณัฐ อนุพันธ์)

นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มหนังสือสำคัญและกำกับการจดทะเบียน

โทร. 0-2547-4639

โทรสาร. 0-2547-4639

หมายเหตุ : ขอให้ท่านตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ในหนังสือสำคัญที่ส่งมานี้ หากพบว่ามีผิดพลาดในส่วนใด ขอให้โปรดติดต่อกลุ่มหนังสือสำคัญฯ โดยด่วน

## ข้อควรรู้ที่สำคัญสำหรับผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร มีหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการเพื่อยื่นคำขอไว้ซึ่งสิทธิในสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร นั้น ตามกฎหมาย ซึ่งกำหนดให้มีการชำระค่าธรรมเนียมรายปี เริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร และต้องชำระภายใน 60 วันนับแต่วันเริ่มต้นระยะเวลาของ ปีที่ 5 และของทุก ๆ ปีต่อไป หากไม่ชำระภายใน กำหนดเวลาข้างต้น ต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มร้อยละ 30 โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีพร้อมทั้งค่าธรรมเนียม เพิ่มภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันสิ้นกำหนดเวลาชำระ

เมื่อกำหนดเวลาอีก 120 วันแล้ว ถ้ายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรายปีและค่าธรรมเนียมเพิ่ม ถือว่า สิ้นอายุการคุ้มครอง และจะถูกเพิกถอนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนั้น

### ตัวอย่างการนับวันชำระค่าธรรมเนียมรายปี

การนับระยะเวลาชำระค่าธรรมเนียมรายปี ให้นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอ เช่น ยื่นคำขอไว้เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2550 จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตั้งแต่วันเริ่มต้นของปีที่ 5 คือ เริ่มชำระวันที่ 20 เมษายน 2554 และของปีต่อ ๆ ไปจนครบกำหนดอายุการคุ้มครอง โดยวันสุดท้ายของการชำระภายใน 60 วันคือ 19 มิถุนายน 2554 หากไม่ชำระในช่วงแรก จะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มร้อยละ 30 ของยอดที่ต้องชำระ และจะต้องชำระ ภายใน 120 วัน คือภายในวันที่ 17 กันยายน 2554

### ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี

ปีที่	สิทธิบัตร (ประดิษฐ์)	สิทธิบัตร (ออกแบบ)	อนุสิทธิบัตร	ปีที่	สิทธิบัตร (ประดิษฐ์)	สิทธิบัตร (ออกแบบ)	อนุสิทธิบัตร
5	1000	500	750	13	8200		
6	1200	650	1500	14	10000		
7	1600	950	เมื่อครบ	15	12000		
8	2200	1400	อายุปีที่ 6	16	14200		
9	3000	2000	แล้ว	17	16600		
10	4000	2750	สามารถ	18	19200		
11	5200		ต่ออายุได้	19	22000		
12	6600		2 ครั้ง	20	25000		
ชำระคราว เดียว		7500	2000	ชำระคราว เดียว	140000		

การต่ออายุอนุสิทธิบัตร ครั้งที่ 1 (สำหรับ ปีที่ 7-8) 6000 บาท

การต่ออายุอนุสิทธิบัตร ครั้งที่ 2 (สำหรับ ปีที่ 9-10) 9000 บาท

กลุ่มคัดค้านและเปลี่ยนแปลง (ติดต่อฝ่ายค่าธรรมเนียมรายปี)

โทร 0-2547-4711



# อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522  
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)  
ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1903000385  
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 12 กุมภาพันธ์ 2562  
ประดิษฐ์ นางสาวเรีย รุ่งวัฒนพัฒน์ และ นางสาวสุนทรีย์ พูลสวัสดิ์  
แสดงถึงการประดิษฐ์ ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate)

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
หมดอายุ ณ วันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



(ลงชื่อ).....

(นางสาวนุสรรา กาญจนกุล)

รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ**
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นอายุ
  2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันได้
  3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
  4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

**รายละเอียดการประดิษฐ์****ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์**

ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต(Corrugate)

**ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์**

- 5 ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate) ประกอบด้วย ข้อต่อทีเวย์ (T-way) 3 ทาง, สายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate), วาล์ว และส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate) เพื่อรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอร์กูเกตและช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกตเข้าหาผู้ป่วย ที่ซึ่งมีวาล์วเปิด-ปิด ใช้สำหรับระบายละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอร์กูเกตเปิดระบายน้ำลงสู่ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต และปิดเพื่อใช้ในการเปลี่ยนชุดใหม่ขณะที่กำลังใช้งานได้ปกติ

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้ คือ เพื่อรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate) มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่จะช่วยป้องกันการไหลย้อนน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate) เข้าหาผู้ป่วย เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในปอดและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในขณะรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

- 15 **สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์**

อุปกรณ์การแพทย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอร์กูเกต (Corrugate) **ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง**

- เครื่องช่วยหายใจถือเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่นำมาใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจเองได้อย่างเต็มที่ และในทางกลับกันหากผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 3 วัน จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ กับผู้ป่วยได้ การหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำมาใช้กับผู้ป่วยทันที เมื่อแพทย์ประเมินความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วยแล้วจะสามารถให้เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจกับผู้ป่วยได้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจเองโดยไม่ต้องใช้เครื่องหายใจ ซึ่งการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning) มีอยู่ 2 วิธีหลักดังนี้ คือ การใช้เครื่องหายใจโดยการเลือกใช้วิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning mode) ที่ปรับเป็นโหมด (mode) ต่างๆ ดังนี้ การหย่าแบบค่อยเป็นค่อยไป (SIMV weaning) การให้ความดันบวกต่อเนื่อง ในขณะที่หายใจออก (CPAP weaning) ใช้ความดัน (PSV weaning) และอีกวิธีหนึ่งคือการให้ผู้ป่วยหายใจเองผ่านท่อช่วยหายใจโดยให้ออกซิเจนทางทีพีซ (T-piece)

- โดยทุกวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning) จะประกอบด้วยอุปกรณ์ 2 ชิ้น หลักๆ ที่ขาดไม่ได้ คือ ตัวหน้ากาก (Mask) ซึ่งจะต้องเลือกหน้ากากที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย และท่อหรือสายนำออกซิเจนที่ติดกับตัวหน้ากาก แต่เดิมการให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยโดยใช้หน้ากากเจาะคอ (Collar mask) กับผู้ป่วยที่ใช้หน้ากากพ่นยา (nebulizer mask) หรือการให้ออกซิเจนเข้าทางหลอดลม (Oxygen T-piece) ต่างก็ต้องใช้สายออกซิเจนคอร์กูเกต ปัจจุบันการให้ออกซิเจนเข้าทางหลอดลม (Oxygen T-piece) เป็นอุปกรณ์การให้ออกซิเจนกับผู้ป่วย ที่มีท่อทางเดินหายใจเป็นสายยางหรือสายพลาสติกน้ำหนักเบา เพื่อไม่ให้ไปรั้งกับท่อเจาะหลอดลมคอหลุดเลื่อน มีลักษณะเป็นสายลูกฟู (Corrugate tube) ที่ซึ่งปลายด้านหนึ่งของสายทีพีซ (T-piece) ต่อเข้า

กับกระบอกทำความชื้นหรือเครื่องทำละอองฝอย (Nebulizer) และปลายอีกด้านหนึ่งต่อกับท่อเจาะหลอดลม พบว่าระหว่างสายที่พีซ (T-piece) นั้นมีไอน้ำที่สะสมเกาะอยู่ตามสายกลายเป็นหยดน้ำที่ไหลย้อนสู่ท่อ หลอดลมคอของผู้ป่วยได้ เป็นสาเหตุหนึ่งที่เกิดการติดเชื้อในปอดได้

จากการสังเกตถึงปัญหาดังกล่าว พบว่าหากมีการเจาะรูขนาดเล็กตามสายท่อนำออกซิเจน (Corrugate) เพื่อให้ในสายสามารถไหลออกได้ จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงประดิษฐ์ชุด อุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) ขึ้น โดยนำเอากลไกของชิ้นส่วนหนึ่งที่เป็นอุปกรณ์ เครื่องพ่นยาเข้ากับท่อหลอดลมรูปตัวที ทีพีซ (T-piece) ซึ่งชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต สามารถช่วยดักน้ำที่มาจากสายออกซิเจนคอรูเกต เพื่อไม่ให้ละอองน้ำที่สะสมจำนวนมากย้อนเข้าหาผู้ป่วย และสามารถลดการติดเชื้อในปอดได้

#### 10 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงภาพข้อต่อที่เวย์ (T-Way) 3 ทาง

รูปที่ 2 แสดงภาพชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต(Corrugate)

#### การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (1) ประกอบด้วย ข้อต่อที่เวย์ (T-way) 3 ทาง (2) สายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (8) วาล์ว (9) และส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (3)

ส่วนข้อต่อที่เวย์ 3 ทาง (2) มีลักษณะเป็นรูปตัวที (T) ท่อกลวง 3 ทาง ทำจากพลาสติก มีความ ทนทานตกไม่แตก สามารถทำการฆ่าเชื้อโรคได้โดยการนึ่ง (AUTOCLAVEABLE) ที่มีความร้อนสูงถึง 270 °F หรือ 132 °C บริเวณส่วนปลายหัวตัวที่ด้านซ้าย (4) และด้านขวา (5) ใช้เชื่อมระหว่างสายออกซิเจนคอรูเกต (8) และส่วนปลายตัวที่ด้านล่าง (6) มีลักษณะเป็นเกลียว (7) สำหรับยึดติดกับส่วนที่สอง คือ ส่วนรองรับน้ำ จากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) ซึ่งมีวาล์ว (10) ที่อยู่ระหว่างส่วนปลายตัวที่ด้านล่าง (7) กับส่วนรองรับน้ำจาก สายออกซิเจนคอรูเกต (3)

วาล์ว (9) สามารถเลื่อนเปิด-ปิดได้ เปิดวาล์วเพื่อรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกต (8) และช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (8) เข้าหาผู้ป่วย ให้ลงสู่ส่วน รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) และปิดวาล์วเพื่อถอดส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) ออกเพื่อทำความสะอาดหรือในการเปลี่ยนชุดใหม่ขณะที่กำลังใช้งานได้ปกติ

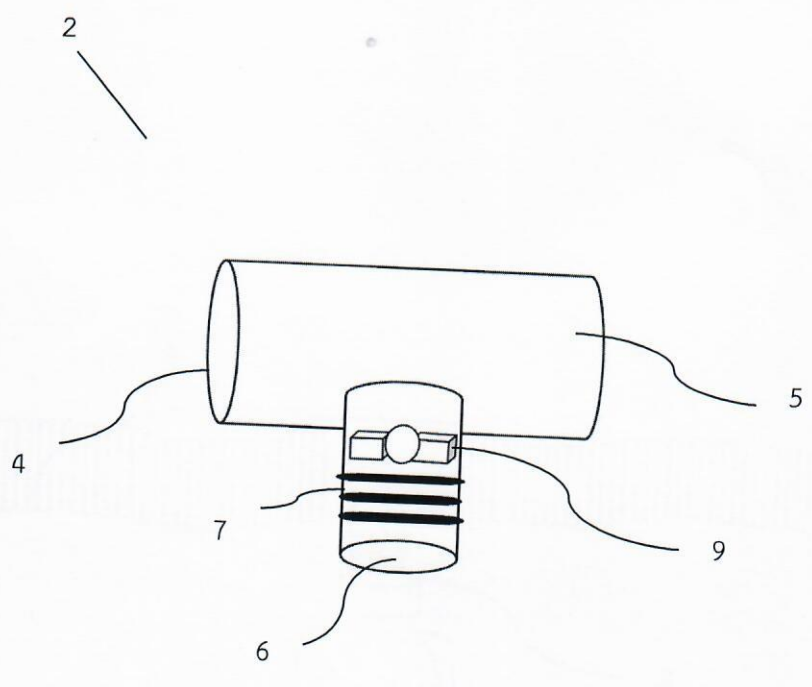
ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) มีลักษณะเป็นถุง หรือภาชนะที่สามารถรองรับน้ำจาก ละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกต (8) ได้ และช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจน คอรูเกต (8) เข้าหาผู้ป่วย

#### 30 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

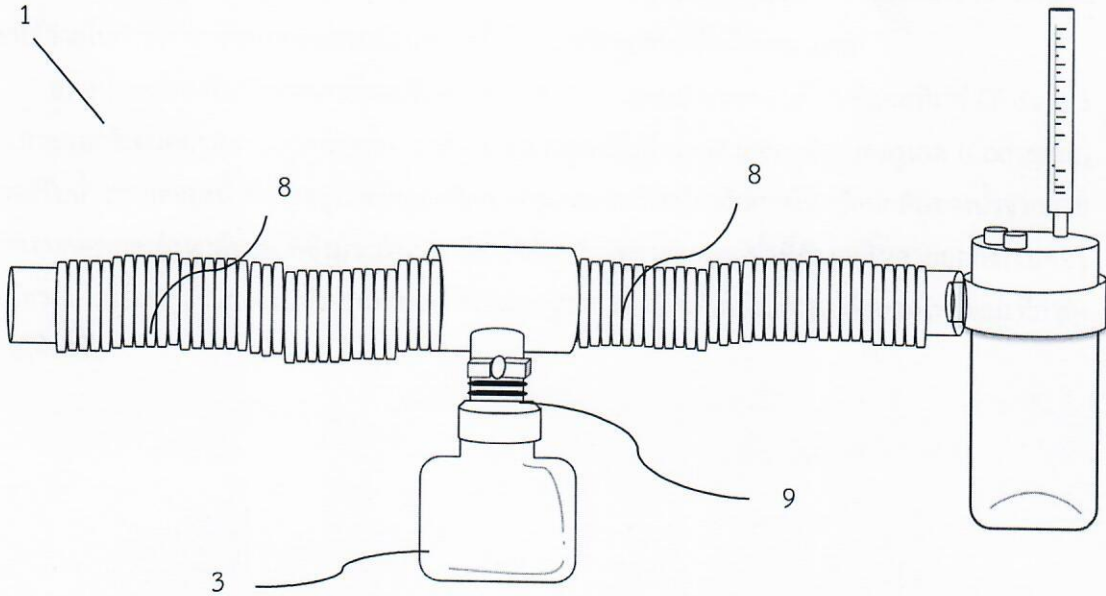
เหมือนกับที่กล่าวไว้ใน การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

**ข้อถ้อยสิทธิ**

1. ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (1) ประกอบด้วยสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (8) 2 เส้น ที่ปลายด้านหนึ่งของทั้งสองเส้นยึดติดกับข้อต่อที่เวย์ (T-way) 3 ทาง (2) ที่ด้านซ้าย (4) และด้านขวา (5) โดยที่ส่วนด้านล่าง (6) ของข้อต่อที่เวย์ (T-way) 3 ทาง (2) ทำการติดตั้งวาล์ว (9) ที่ซึ่งปลายด้านล่าง (6) ติดกับส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (3) ซึ่งมีลักษณะพิเศษ คือ
  - ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) มีลักษณะเป็นถุง หรือภาชนะที่สามารถรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (8) และช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (8) เข้าหาผู้ป่วย
- 10 ส่วนข้อต่อที่เวย์ 3 ทาง (2) มีลักษณะเป็นรูปตัวที (T) ท่อกลวง 3 ทาง ทำจากพลาสติก บริเวณส่วนปลายหัวตัวที่ด้านซ้าย (4) และด้านขวา (5) ใช้เชื่อมระหว่างสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (8) และส่วนปลายตัวที่ด้านล่าง (6) มีลักษณะเป็นเกลียว (7) สำหรับยึดติดกับส่วนที่สอง คือ ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) ซึ่งมีวาล์ว (9) ที่อยู่ระหว่างส่วนปลายตัวที่ด้านล่าง (7) กับส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3)
- 15 วาล์ว (9) สามารถเลื่อนเปิด-ปิดได้ เปิดวาล์วเพื่อรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกต (8) และช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) (8) เข้าหาผู้ป่วยให้ลงสู่ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) และปิดวาล์วเพื่อถอดส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (3) ออกเพื่อทำความสะอาดหรือในการเปลี่ยนชุดใหม่ขณะที่กำลังใช้งานได้ปกติ



รูปที่ 1



รูปที่ 2

2562

4

15

8



**บทสรุปการประดิษฐ์**

ชุดอุปกรณ์รองน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) ตามประดิษฐ์นี้ มีจุดประสงค์เพื่อรองน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่จะช่วยป้องกันการไหลย้อนน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) เข้าหาผู้ป่วย เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในปอดและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในขณะรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

ชุดอุปกรณ์รองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) ประกอบด้วย ข้อต่อทีเวย์ (T-way) 3 ทาง, สายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate), วาล์ว และส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต (Corrugate) เพื่อรองรับน้ำจากละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกตและช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกตเข้าหาผู้ป่วย ที่ซึ่งมีวาล์วเปิด-ปิด ใช้สำหรับระบายละอองน้ำที่ค้างอยู่ในสายออกซิเจนคอรูเกตเปิดระบายน้ำลงสู่ส่วนรองรับน้ำจากสายออกซิเจนคอรูเกต และปิดเพื่อใช้ในการเปลี่ยนชุดใหม่ขณะที่กำลังใช้งานได้ปกติ