



1903002577

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
เลขรับ.....
วันที่..... 5 ต.ค. 2563
เวลา..... 14.45 น.

ที่ พณ 0706.1/20109-015914

กองสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา

563 ถนนนนทบุรี

ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี

จ.นนทบุรี 11000

29 กันยายน 2563

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 16323 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอเรียนให้ทราบว่า ท่านมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีทุกปี เริ่มต้นปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร ซึ่งนับแต่วันยื่นคำขอเป็นต้นไปตามบัญชีอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดยกฎกระทรวงด้านหลังหนังสือนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสิริณัฐ อนุพันธ์)

นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มหนังสือสำคัญและกำกับการจดทะเบียน

โทร. 0-2547-4639

โทรสาร. 0-2547-4639

หมายเหตุ : ขอให้ท่านตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ในหนังสือสำคัญที่ส่งมานี้ หากพบว่ามีกรณีพิพาทในส่วนใด ขอให้โปรดติดต่อกลุ่มหนังสือสำคัญฯ โดยด่วน

ข้อควรรู้ที่สำคัญสำหรับผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
การชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร มีหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการเพื่อยื่นค่าขอไว้ซึ่งสิทธิในสิทธิบัตร/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 จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของปีที่ 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
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1903002577
ขอรับอนุสิทธิบัตร 3 ตุลาคม 2562
ประดิษฐ์ นายวรวิทย์ ธีรงาน
แสดงถึงการประดิษฐ์ อุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563
หมดอายุ ณ วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568



(ลงชื่อ).....



(นายดิเรก บุญแท้)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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

รายละเอียดการประดิษฐ์
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

อุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

5 วัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์นี้คือเพื่อจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระแทกแตกของภาชนะบรรจุของเหลวที่มาจากผู้ที่มีการใส่ท่อระบายทรวงอก โดยสามารถป้องกันการกระแทกทุกส่วนของภาชนะบรรจุของเหลวมีช่องว่างเพื่อให้เห็นภาชนะบรรจุของเหลวด้านในได้ และสามารถเปิดส่วนป้องกันด้านบนได้ ต่างจากในอดีตที่ต้องใช้กล่องกระดาษหรือแทนไม้เพื่อใส่ภาชนะบรรจุของเหลวทำให้เสี่ยงต่อการกระแทกและไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย

10 วัตถุประสงค์อีกข้อหนึ่งของการประดิษฐ์นี้คือการออกแบบอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว ซึ่งมีโครงสร้างเป็นภาชนะกลวงที่สามารถนำภาชนะบรรจุของเหลวที่ต่อมาจากผู้ที่มีการใส่ท่อระบายทรวงอกไว้ด้านใน เพื่อป้องกันการกระแทกแตกของภาชนะบรรจุของเหลว ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือส่วนที่หนึ่ง และส่วนที่สอง โดยส่วนที่หนึ่ง ประกอบด้วยชิ้นส่วนสามชิ้น คือชิ้นส่วนกลาง ชิ้นส่วนซ้าย และชิ้นส่วนขวา สามารถแยกออกจากกันและประกอบเข้าด้วยกันได้ โดยมีกลไกการล็อกไม่ให้ชิ้นส่วนหลุดออกจากกัน

15 ส่วนที่สองมีช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม ซึ่งไว้สำหรับดูลักษณะของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน และสามารถแยกออกจากส่วนที่หนึ่งออกจากและประกอบเข้าด้วยกันได้ โดยมีกลไกการล็อกไม่ให้ชิ้นส่วนหลุดออกจากกัน

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์
วิศวกรรมศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว

20 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

การระบายทรวงอก (intercostal drainage; ICD) เป็นการใส่ท่อเพื่อระบายลมหรือสารเหลว เช่น น้ำเลือด และหนองออกจากปอด และช่องเยื่อหุ้มปอด ช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดี ท่อระบายทรวงอกจะทำหน้าที่ระบายลมและสารเหลวในขณะหายใจออก (expiration) ลงภาชนะบรรจุของเหลว โดยการระบายทรวงอกต้องเป็นระบบปิด (close drainage) ซึ่งอากาศภายนอกไม่สามารถย้อนกลับเข้าไปในปอดได้

25 ทำให้ภาชนะบรรจุของเหลวมีความสำคัญ ต้องดูแลไม่ให้อากาศภายนอกย้อนกลับเข้าไปในภาชนะบรรจุของเหลวได้เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใส่ท่อระบายทรวงอกอย่างร้ายแรงได้

แต่เดิมภาชนะบรรจุของเหลวที่ต่อจากสายระบายทรวงอกใส่กล่องกระดาษหรือวัสดุอื่นๆ ที่ป้องกันเฉพาะส่วนลำตัวของภาชนะบรรจุของเหลวเท่านั้นทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการกระแทกแตกขณะเคลื่อนย้ายรวมทั้งการสังเกตระดับของเหลวในภาชนะบรรจุของเหลวได้ยาก ไม่สะดวกในการดูแล

30 ดังนั้นผู้ประดิษฐ์จึงมีการคิดทำอุปกรณ์ป้องกันการกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว ที่สามารถกันกระแทกได้ทุกส่วนของภาชนะบรรจุของเหลว ทำให้การเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุของเหลวมีความปลอดภัยและสะดวกดูแล รวมทั้งการสังเกตเห็นระดับของเหลวในภาชนะได้ชัดเจน

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงลักษณะและส่วนประกอบของอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลวตาม

35 การประดิษฐ์นี้
รูปที่ 2 แสดงการแยกส่วนหัวและส่วนตัวของอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลวตาม

การประดิษฐ์นี้
รูปที่ 3 แสดงส่วนหัวของอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลวตามการประดิษฐ์นี้

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

รูปที่ 1-3 แสดงลักษณะและส่วนประกอบต่างๆ ของอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว (100) ตามการประดิษฐ์นี้ มีลักษณะเป็นภาชนะกลวง ที่ซึ่งประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือส่วนที่หนึ่ง (1) และส่วนที่สอง (2) ที่สามารถแยกออกจากกันและประกอบเข้าด้วยกันได้ด้วยบานพับ (8) ที่ซึ่งบานพับ (8) เป็นบานพับที่มีกลไกการล็อก

ส่วนที่หนึ่ง (1) มีลักษณะเหมือนกับคอขวด เป็นรูปทรงกรวยคว่ำหัวตัดมีช่องว่าง (11) อยู่บริเวณฐาน โดยส่วนที่หนึ่งดังกล่าว ประกอบด้วยชิ้นส่วนสามชิ้น คือชิ้นส่วนกลาง (4) ชิ้นส่วนซ้าย (3) และชิ้นส่วนขวา (5) โดยที่บริเวณด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนกลาง (4) ดังกล่าว เชื่อมต่อกับชิ้นส่วนซ้าย (3) ด้วยบานพับ (9) และบริเวณด้านข้างอีกด้านหนึ่งของชิ้นส่วนกลางดังกล่าวเชื่อมต่อกับชิ้นส่วนขวา (5) ด้วยบานพับ (10) และบริเวณด้านล่างของชิ้นส่วนกลาง (4) ดังกล่าว เชื่อมต่อกับส่วนที่สอง (2) ด้วยบานพับ (8)

บริเวณส่วนล่างของชิ้นส่วนซ้าย (3) ดังกล่าว มีส่วนตัดเป็นช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม (11) ที่ซึ่งช่องว่างดังกล่าวมีไว้สำหรับดูลักษณะของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน (ไม่ได้แสดงไว้ในรูปเขียน) และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนซ้าย (3) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (6) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับชิ้นส่วนขวา (5)

บริเวณส่วนล่างของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าว มีส่วนที่ยื่นออกมาเป็นรูปเหลี่ยม (13) ซึ่งส่วนยื่นดังกล่าวรองรับการประกอบเข้ากับช่องว่าง (11) และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (6) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับชิ้นส่วนขวา (3) และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านล่างของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (7) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับบริเวณส่วนหนึ่งของด้านบนส่วนที่สอง (2)

ส่วนที่สอง (2) มีลักษณะเป็นทรงกระบอก บริเวณตรงกลางมีส่วนตัดเป็นช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม (12) ที่ซึ่งช่องว่างดังกล่าวมีไว้สำหรับดูลักษณะของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน (ไม่ได้แสดงไว้ในรูปเขียน)

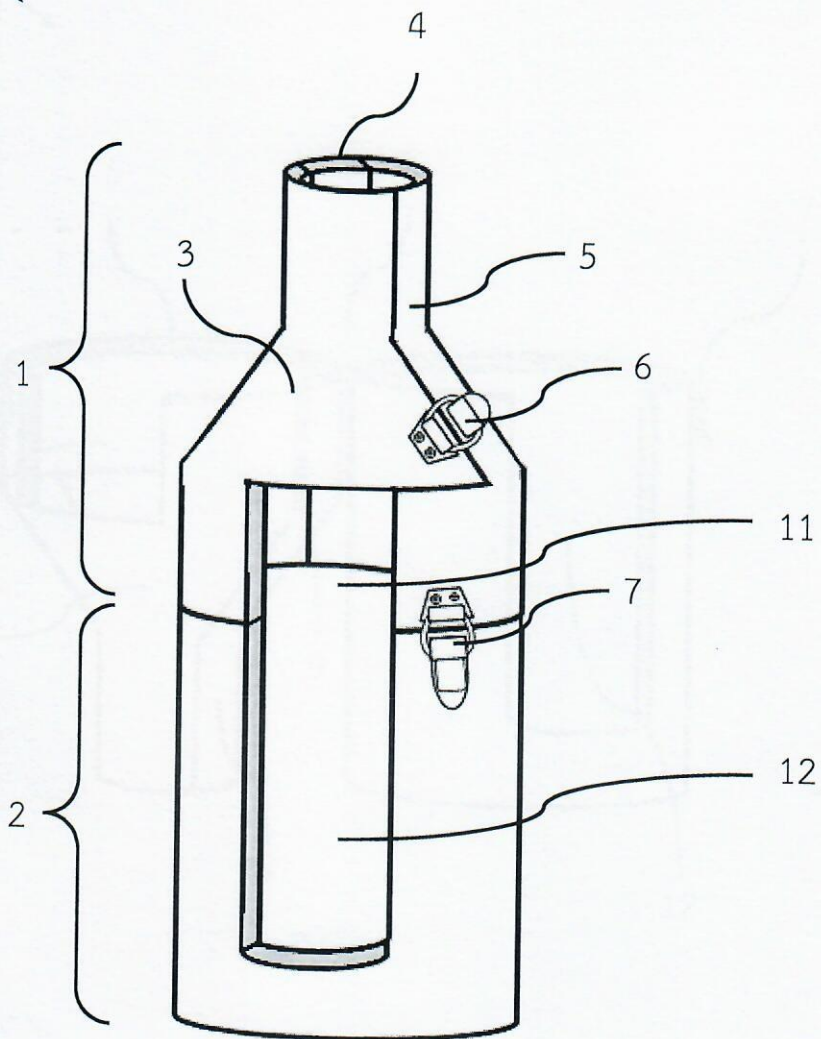
วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

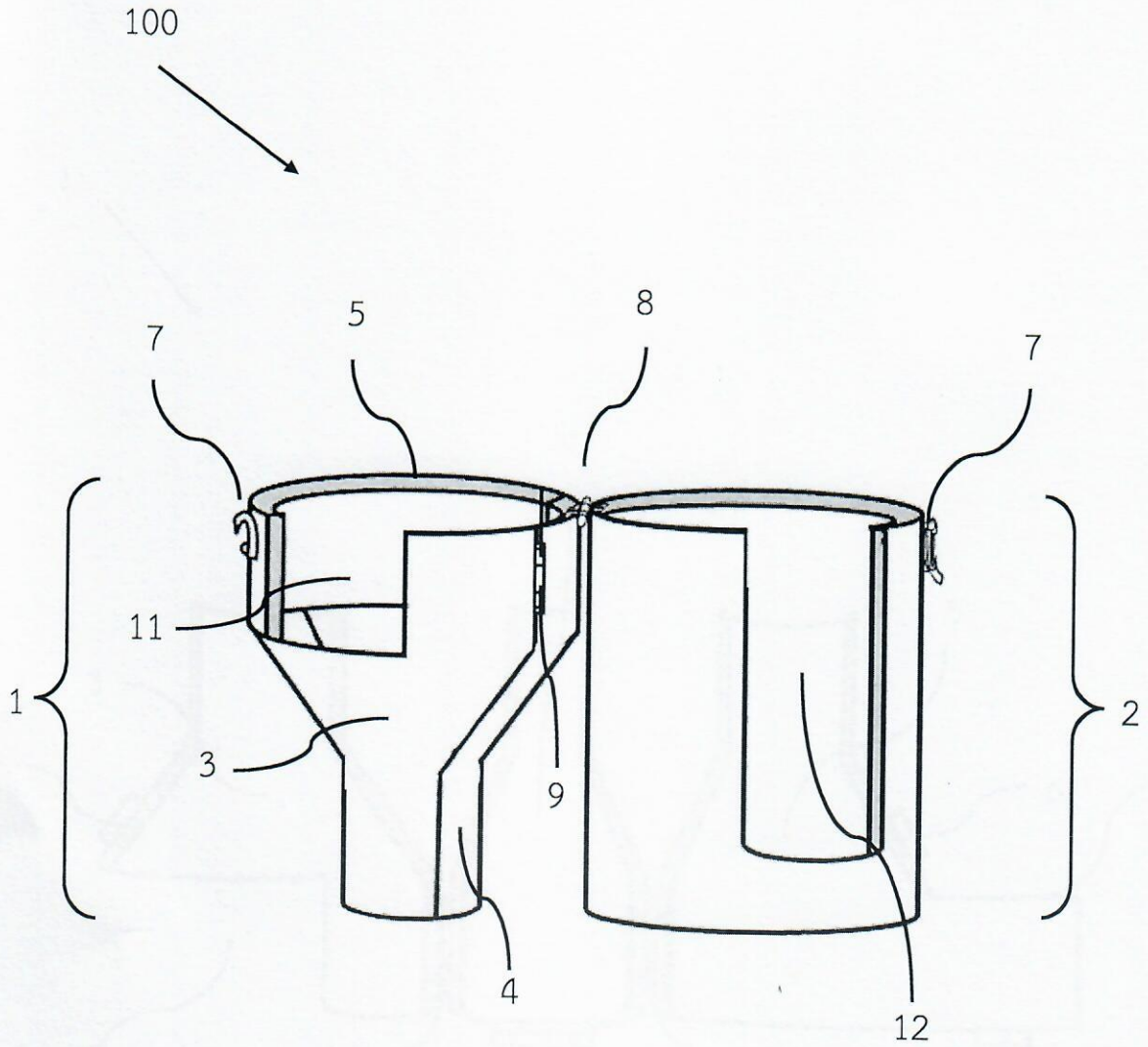
ข้อถ้อยสิทธิ

1. อุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว (100) มีลักษณะเป็นภาชนะกลวง ที่ซึ่งประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือส่วนที่หนึ่ง (1) และส่วนที่สอง (2) ที่สามารถแยกออกจากกันและประกอบเข้าด้วยกันได้ด้วยบานพับ (8) ที่ซึ่งบานพับ (8) เป็นบานพับที่มีกลไกการล็อก
- 5 โดยมีลักษณะเฉพาะคือ
- ส่วนที่หนึ่ง (1) มีลักษณะเหมือนกับคอขวด เป็นรูปทรงกรวยคว่ำหัวตัดมีช่องว่าง (11) อยู่บริเวณฐาน โดยส่วนที่หนึ่งดังกล่าว ประกอบด้วยชิ้นส่วนสามชิ้น คือชิ้นส่วนกลาง (4) ชิ้นส่วนซ้าย (3) และชิ้นส่วนขวา (5) โดยที่บริเวณด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนกลาง (4) ดังกล่าว เชื่อมต่อกับชิ้นส่วนซ้าย (3) ด้วยบานพับ (9) และบริเวณด้านข้างอีกด้านหนึ่งของชิ้นส่วนกลางดังกล่าวเชื่อมต่อกับชิ้นส่วนขวา (5) ด้วยบานพับ (10) และบริเวณด้านล่างของชิ้นส่วนกลาง (4) ดังกล่าว เชื่อมต่อกับส่วนที่สอง (2) ด้วยบานพับ (8)
- 10 บริเวณส่วนล่างของชิ้นส่วนซ้าย (3) ดังกล่าว มีส่วนตัดเป็นช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม (11) ที่ซึ่งช่องว่างดังกล่าวมีไว้สำหรับดูสเกลของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนซ้าย (3) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (6) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับชิ้นส่วนขวา (5)
- 15 บริเวณส่วนล่างของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าว มีส่วนที่ยื่นออกมาเป็นรูปเหลี่ยม (13) ซึ่งส่วนยื่นดังกล่าวรองรับการประกอบเข้ากับช่องว่าง (11) และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านข้างด้านหนึ่งของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (6) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับชิ้นส่วนขวา (3) และบริเวณส่วนหนึ่งของด้านล่างของชิ้นส่วนขวา (5) ดังกล่าวมีกลไกการล็อก (7) ที่ซึ่งกลไกดังกล่าวล็อกเข้ากับกลไกการล็อกที่ติดตั้งเข้ากับบริเวณส่วนหนึ่งของด้านบนส่วนที่สอง (2)
- 20 ส่วนที่สอง (2) มีลักษณะเป็นทรงกระบอก บริเวณตรงกลางมีส่วนตัดเป็นช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม (12) ที่ซึ่งช่องว่างดังกล่าวมีไว้สำหรับดูสเกลของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน

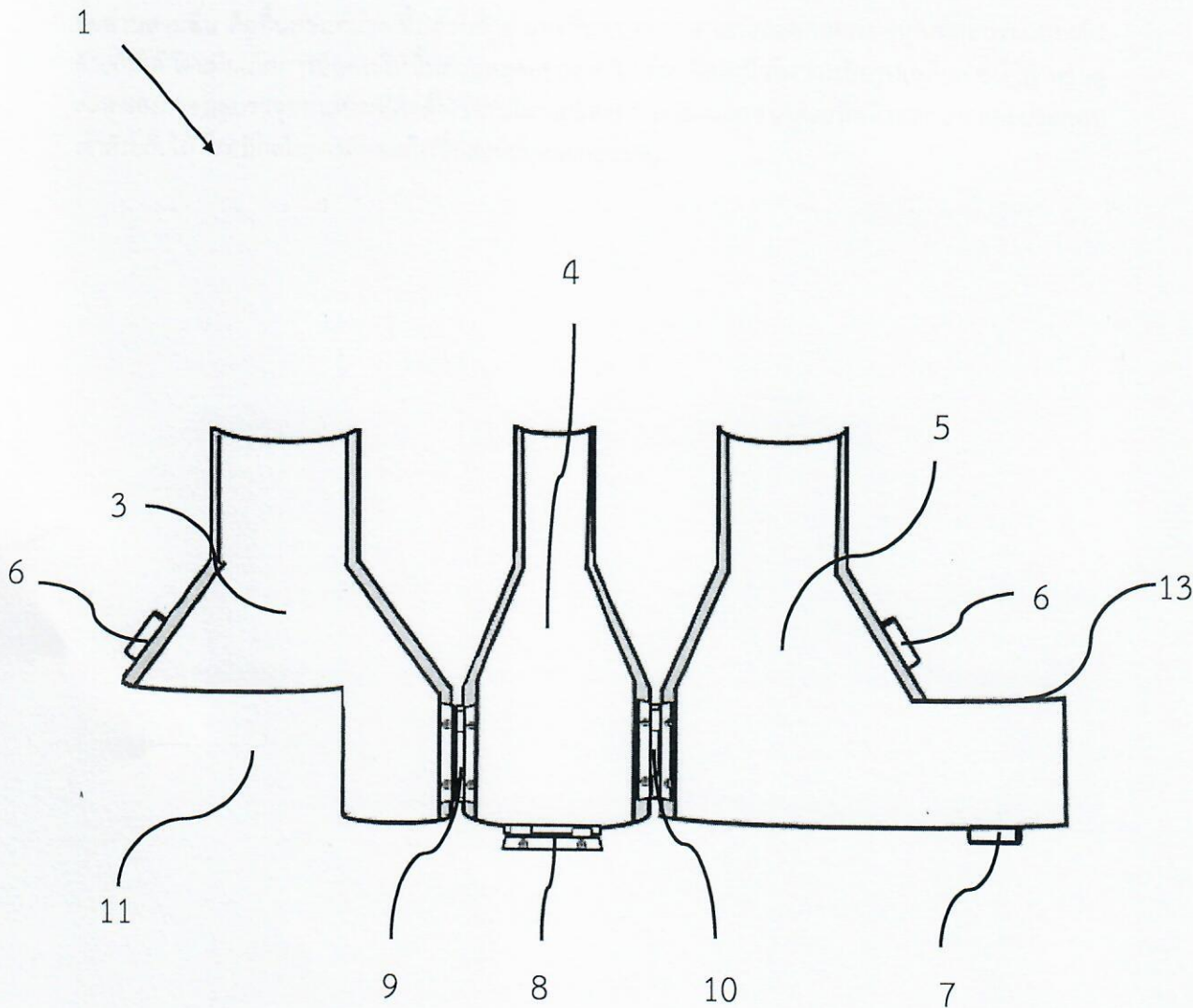
100



รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3

บทสรุปการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้ อุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลว เพื่อป้องกันการกระแทกแตกของภาชนะบรรจุของเหลวที่มาจากผู้ที่มีการใส่ท่อระบายทรงอก ซึ่งการออกแบบอุปกรณ์กันกระแทกสำหรับภาชนะบรรจุของเหลวประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือส่วนที่หนึ่ง และส่วนที่สอง โดยส่วนที่หนึ่ง ประกอบด้วย

5 ชั้นสามชั้น คือชั้นส่วนกลาง ชั้นส่วนซ้าย และชั้นส่วนขวา สามารถแยกออกจากกันและประกอบเข้าด้วยกันได้ โดยมีกลไกการล็อคไม่ให้ชั้นส่วนหลุดออกจากกัน ส่วนที่สองมีช่องว่างเป็นรูปเหลี่ยม ซึ่งไว้สำหรับดูแลของภาชนะบรรจุของเหลวที่ติดตั้งไว้ด้านใน และสามารถแยกออกจากส่วนที่หนึ่งออกจากและประกอบเข้าด้วยกันได้ โดยมีกลไกการล็อคไม่ให้ชั้นส่วนหลุดออกจากกัน

