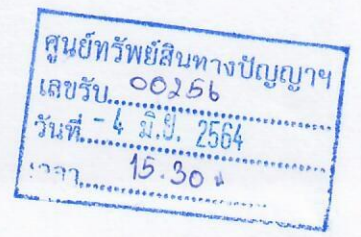




1903001023



ที่ พณ 0706.1/21109-009059

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

17 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

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

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือสำคัญการจดทะเบียน 1 ฉบับ
 2. ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี 1 ฉบับ

โดยหนังสือนี้กองสิทธิบัตร ได้ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร เลขที่ 17395 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

การต่ออายุสัญญาปีที่ 1 (สำหรับ ปีที่ 7-8) 6000 บาท
การต่ออายุสัญญาปีที่ 2 (สำหรับ ปีที่ 9-10) 9000 บาท

ปีที่	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)
5	1000	500	750	13	8200	10000	สัญญา (ประจำปี)
6	1200	650	1500	14	10000	12000	สัญญา (ประจำปี)
7	1600	950	1500	15	12000	14200	สัญญา (ประจำปี)
8	2200	1400	1400	16	14200	16600	สัญญา (ประจำปี)
9	3000	2000	2000	17	16600	19200	สัญญา (ประจำปี)
10	4000	2750	2750	18	19200	22000	สัญญา (ประจำปี)
11	5200	5200	5200	19	22000	25000	สัญญา (ประจำปี)
12	6600	6600	6600	20	25000	25000	สัญญา (ประจำปี)
สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)	สัญญา (ประจำปี)

ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี

ภายใน 120 วัน คือภายในวันที่ 17 กันยายน 2554
 2554 หากไม่ชำระในช่วงแรก จะต่อของปีแรก 30 ของยอดปีที่ต่อของปีแรก และจะต่อของปีแรก
 และของปีต่อ ๆ ไปจนครบกำหนดอายุการคุ้มครอง โดยคำนวณต้นทุนค่าประกันภัยการคุ้มครอง 19 มิถุนายน
 เมษายน 2550 จะต่อของปีแรก 5 คือ เริ่มชำระวันที่ 20 เมษายน 2554
 การนับระยะเวลาการคุ้มครองรายปีให้ครบถ้วนตามสัญญา เช่น ปีที่ 13 เป็นต้น

ตัวอย่างการคำนวณชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ผู้ทำสัญญาประกันภัย/เจ้าหน้าที่ของบริษัทประกันภัย
 เมื่อกำหนดเวลาอีก 120 วันแล้ว ถ้ายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรายปีและค่าเบี้ยเพิ่ม
 บริษัทประกันภัยจะถือว่าผู้ทำสัญญาประกันภัย
 กำหนดเวลาคุ้มครองของปีแรก 30 ของยอดปีที่ต่อของปีแรก และจะต่อของปีแรก
 และของปีต่อ ๆ ไปจนครบกำหนดอายุการคุ้มครอง 19 มิถุนายน
 เมษายน 2550 จะต่อของปีแรก 5 คือ เริ่มชำระวันที่ 20 เมษายน 2554
 การนับระยะเวลาการคุ้มครองรายปีให้ครบถ้วนตามสัญญา เช่น ปีที่ 13 เป็นต้น

ขอความร่วมมือลูกค้าผู้ทำประกันภัย/เจ้าหน้าที่ของบริษัท

การชำระค่าธรรมเนียมรายปี



อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522

ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ	1903001023
วันขอรับอนุสิทธิบัตร	29 เมษายน 2562
ประดิษฐ์	นายบรรยงค์ รุ่งเรืองด้วยบุญ และ นายทฤษฎี เจริญผล
แสดงถึงการประดิษฐ์	พาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้	ณ	วันที่	25	เดือน	กุมภาพันธ์	พ.ศ.	2564
หมดอายุ	ณ	วันที่	28	เดือน	เมษายน	พ.ศ.	2568



(ลงชื่อ).....

(นางสาวนุสรา กาญจนกุล)

รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ

- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นอายุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันก็ได้
- ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
- การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ **049559**

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

พาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

5 พาหนะออกกำลังกาย ในท่าทางการออกกำลังกายแบบ นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี ตามการประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วยอุปกรณ์ 2 ส่วนหลักๆ คือ กลไกการขับเคลื่อนพาหนะด้วยลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี และกลไกระบบบังคับเลี้ยว

10 กลไกการขับเคลื่อนพาหนะด้วยลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี จะเป็นกลไกสำหรับขับเคลื่อนพาหนะไปข้างหน้า ของผู้สูงอายุในขณะที่ใช้อุปกรณ์ ประกอบด้วย ล้อทั้งหมด 3 ล้อ โดยล้อ 1 ล้อนั้นจะเป็นล้อบังคับเลี้ยว ส่วนล้อหลัง 2 ล้อจะเป็นล้อที่ส่งกำลัง ซึ่งได้กำลังขับเคลื่อนมาจากจานป็นทั้ง 2 ด้าน ซึ่งจานป็นถูกหมุนจากโครงสร้าง ป็นและโยกเป็นวงรี ที่เชื่อมติดกับจานป็นส่งผลให้จานป็นเกิดการหมุนเป็นวงกลม และระหว่างจานป็นมีเพลลาและเฟืองโซ่เชื่อมติดอยู่ โดยเพลลาและเฟืองโซ่นั้นจะส่งกำลังไปยังเฟืองที่ติดอยู่กับล้อ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนของพาหนะ

15 กลไกระบบบังคับเลี้ยว จะเชื่อมติดกับโครงสร้าง ป็นและโยกเป็นวงรี โดยสามารถบังคับเลี้ยวได้ทันที ในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี โดยการโยกโครงสร้าง ป็นและโยกเป็นวงรี ส่วนบนไปทางซ้ายหรือขวา เพื่อปรับการเคลื่อนที่ของ เพลลาตัน จากด้านซ้ายหรือด้านขวา เป็นการเคลื่อนที่ด้านหน้าหรือด้านหลัง โดยผ่านจุดหมุนเดียวกันที่มีแกนตั้งฉาก ซึ่งจากการเคลื่อนที่ของเพลลาตันไปด้านหน้าหรือด้านหลังจะทำให้ล้อสามารถหมุนเลี้ยวได้

20 อุปกรณ์พาหนะออกกำลังกาย ตามการประดิษฐ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุออกกำลังกาย ด้วยท่าทางการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และยังสามารถใช้อุปกรณ์นี้เป็นพาหนะได้อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาสุขภาพที่บั่นทอนความสุขในการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งในผู้สูงอายุการออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยเรื่องการทรงตัวเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและปอด

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

25 วิศวกรรมเครื่องกลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจักรยานสามล้อ และเครื่องออกกำลังกายแบบ นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี พร้อมระบบบังคับเลี้ยว

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

30 อุปกรณ์ชิ้นนี้จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุมีความสนใจที่จะออกกำลังกายเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัญหาสำคัญที่ตามมา คือ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ สภาพร่างกายและจิตใจได้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมลง สมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ลดลง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จึงมีปัญาสุขภาพที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย ซึ่งความเสื่อมของร่างกายเป็นสิ่งที่ป้องกันได้โดยการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถชะลอความเสื่อมและมีสุขภาพร่างกายที่

ดี แต่การจะทำให้ผู้สูงอายุหันมาสนใจการออกกำลังกายนั้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากปัญหาทางด้านสุขภาพ หรือการเปื้อนหนายที่จะออกกำลังกายอยู่กับที่ ไม่ได้ออกไปเข้าร่วมสังคม จึงเกิดแนวความคิดการนำจักรยานสามล้อ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องออกกำลังกาย แบบ นั้งเอนปั่นและโยกเป็นวงรี เพื่อให้สามารถออกกำลังกายและใช้เป็นพาหนะขับเคลื่อนไปพร้อมกัน

5 ซึ่งในปัจจุบันเครื่องออกกำลังกาย แบบ นั้งเอนปั่นและโยกเป็นวงรี เป็นแบบนั้งเอนปั่น มีพนักพิงความปลอดภัยสูง เหมาะสำหรับผู้มีปัญหาด้านกล้ามเนื้อ, กระดูกขา รวมไปถึงผู้สูงอายุ หรือคนที่น้ำหนักมาก เพราะเป็นการนั้งปั่น ทำให้ไม่เกิดแรงกระแทกใดๆ กลับมาที่กระดูกหรือช่วงสะโพก แต่ก็มีข้อจำกัด คือ โดยส่วนมากพบว่าเครื่องออกกำลังกายในลักษณะนี้จะถูกติดตั้งไว้กับที่ ทำให้การเคลื่อนที่ไปนอกเหนือจากที่ติดตั้งไว้ไม่สามารถทำได้

10 ในส่วนของจักรยานสามล้อ คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 1201006156 ซึ่งเป็นจักรยานสามล้อที่ขับเคลื่อนด้วยระบบสายพาน เป็นการขับเคลื่อนระบบปั่นด้วยเท้า คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 0901003080 ซึ่งเป็นจักรยานสามล้อสำหรับขี่แบบคูในลักษณะ เชื่อมต่อเคียงข้างกัน ซึ่งสามารถจะถูกถีบโดยผู้ขี่สองคน และคำขอรับอนุสิทธิบัตรเลขที่ 0603001409 ซึ่งเป็นจักรยานสามล้อที่มีคุณสมบัติเดินทางในที่ขรุขระได้ โดยการช่วยลดแรงกระแทกจากแหวนรองรับ และมี 3 ล้อทำให้ช่วยลดอุบัติเหตุในการพลิกคว่ำ โดยมีระบบบังคับ

15 เลี้ยวล้อหน้า 2 ล้อ และระบบรองรับหน้าด้วยแหวน ซึ่งดัดแปลงมาจากระบบ รองรับของรถยนต์ จะช่วยลดแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี ช่วยเพิ่มความนุ่มนวลในการขับขี่ มีความเสถียรมาก มั่นคงและง่ายในการขี่ ซึ่งจักรยานสามล้อทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีลักษณะการปั่นในท่าทางที่ต้องออกแรงมากในการที่จะทำให้สามารถขับเคลื่อนไปได้ ซึ่งส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ อาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและอวัยวะได้ เนื่องจากไม่ได้เป็นท่าทางการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

20 ดังนั้นหากมีพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุมีความสนใจที่จะออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายพร้อมกับสามารถเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ จากความคิดนี้เอง ทำให้เกิดการออกแบบพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งเครื่องออกกำลังกายและพาหนะไปพร้อมกัน อีกทั้งยังเพิ่มเติม ระบบเลี้ยวที่สามารถบังคับเลี้ยวได้ทันที ในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนปั่นและโยกเป็นวงรี อีกด้วย

25 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงภาพส่วนประกอบของพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

รูปที่ 2 แสดงภาพด้านข้างของพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

รูปที่ 3 แสดงภาพส่วนประกอบของระบบขับเคลื่อนพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

รูปที่ 4 แสดงภาพส่วนประกอบด้านบนของระบบขับเคลื่อนพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

30 รูปที่ 5 แสดงภาพระบบเลี้ยวของพาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

รูปที่ 6 แสดงภาพจุดข้อต่อบังคับเลี้ยว

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- ตามรูปที่ 1-2 แสดงภาพจักรยาน 3 ล้อที่มีระบบขับเคลื่อนจากคันโยก (1) ที่ติดอยู่กับคันโยก (2) โดยจะถูกโยกด้วยแรงจากมือทั้ง 2 ข้าง และแรงถีบจากเท้าทั้ง 2 ข้างที่แผ่นวางเท้า (18) ติดกับก้านชัก (12) เพื่อหมุนจานหมุน (13) ซึ่งมีเพลลา (14) ต่อกับจานหมุน เมื่อเพลลา (14) หมุนไปพร้อมจานหมุน (13) ชุดเฟืองแบบกลไกลหมุนทางเดียว (15) ที่ร้อยกับชุดเฟืองแบบ Fixed Gear หรือเฟืองแบบยึดตาย (16) ด้วยโซ่จะหมุนและจะขับให้ เพลลา (17) ที่ติดกับเฟือง (16) หมุน ซึ่งเพลลา (17) ต่อกับล้อ (18) ทำให้ล้อหมุนไปด้านหน้า (แสดงตามรูปที่ 3 และ 4) โดยกลไกขับเคลื่อนดังกล่าวผู้ใช้งานจะได้ทำงานของระยางค์ส่วนบนจากการโยกคันโยก (1) และได้ทำงานของระยางค์ส่วนล่างจากการถีบก้านชัก (12) ซึ่งตำแหน่งการเคลื่อนที่ของแผ่นวางเท้า (18) ถูกบังคับให้เคลื่อนที่เป็นวงรีจากข้อต่ออ (11)
- 10 ผู้ใช้งานนั่งบนเบาะ (19) ที่ติดกับโครง (20) จึงได้ทำทางนั้งโยกและถีบเพื่อขับเคลื่อนล้อ (21) ไปด้านหน้า โดยบังคับเลี้ยวซ้ายและขวาที่ล้อด้านหน้า (10) ระบบบังคับเลี้ยวทำได้โดยหมุนคันโยก (1) ไปทางซ้ายหรือขวาที่จุดหมุนเลี้ยว (3) ปลายคันโยก (2) เชื่อมต่อกับข้อต่อแบบตาเหลือก (แสดงตามรูปที่ 6) ซึ่งมีเพลลาต้น (4) ต้นปรับทิศทางซ้ายหรือขวาตามการบังคับหมุนจากคันโยก (2) เพลลาต้น (4) เชื่อมต่อกับข้อต่อแบบตาเหลือกและติดกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านล่าง (5) ซึ่งมีจุดหมุนเดียวกันกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านบน (6) ที่ทำมุม 90 องศา
- 15 องศากับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านล่าง (5) ทำให้ เปลี่ยนทิศทางจากเคลื่อนที่ไปทางซ้ายหรือขวามาเป็นเคลื่อนที่แบบหน้าหรือหลังได้ เพลลาต้น (7) เชื่อมต่อกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านบน (6) ด้วยข้อต่อแบบตาเหลือกไปยังแผ่นบังคับเลี้ยว (8) ที่ติดกับตะเกียบหน้า (9) ซึ่งต่ออยู่กับล้อหน้า (10) จึงทำให้ล้อหน้า (10) สามารถหมุนเลี้ยวได้จากการหมุนคันโยก (2) ไปซ้ายหรือขวา (แสดงตามรูปที่ 5)

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

- 20 ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

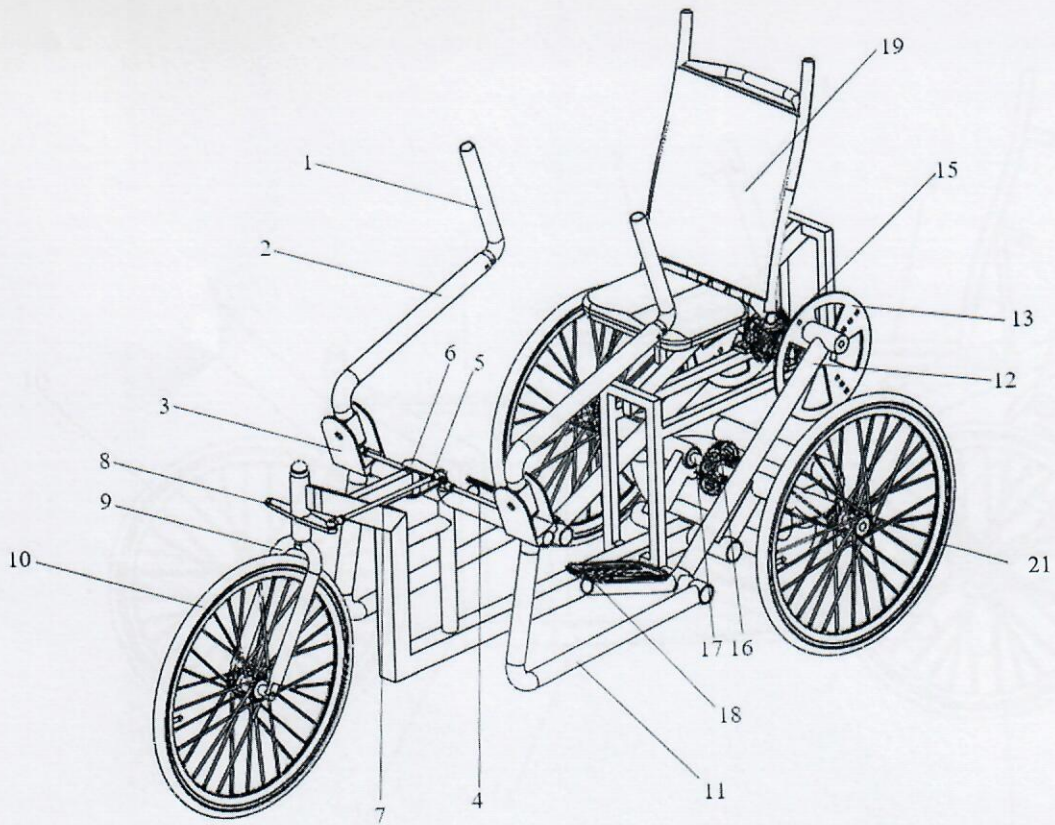
ข้อถ้อยสิทธิ

1. พาหนะออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุซึ่งประกอบไปด้วย รถจักรยาน 3 ล้อ ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงถีบส่งไปหมุน เพลา (17) ที่ติดกับเฟืองทด (16) หมุน ซึ่งเพลา (17) ต่อกับล้อ (21) ทำให้ล้อหมุนไปด้านหน้า โดยบังคับเลี้ยวจากตะเกียบหน้า (9) ซึ่งต่ออยู่กับล้อหน้า (10)

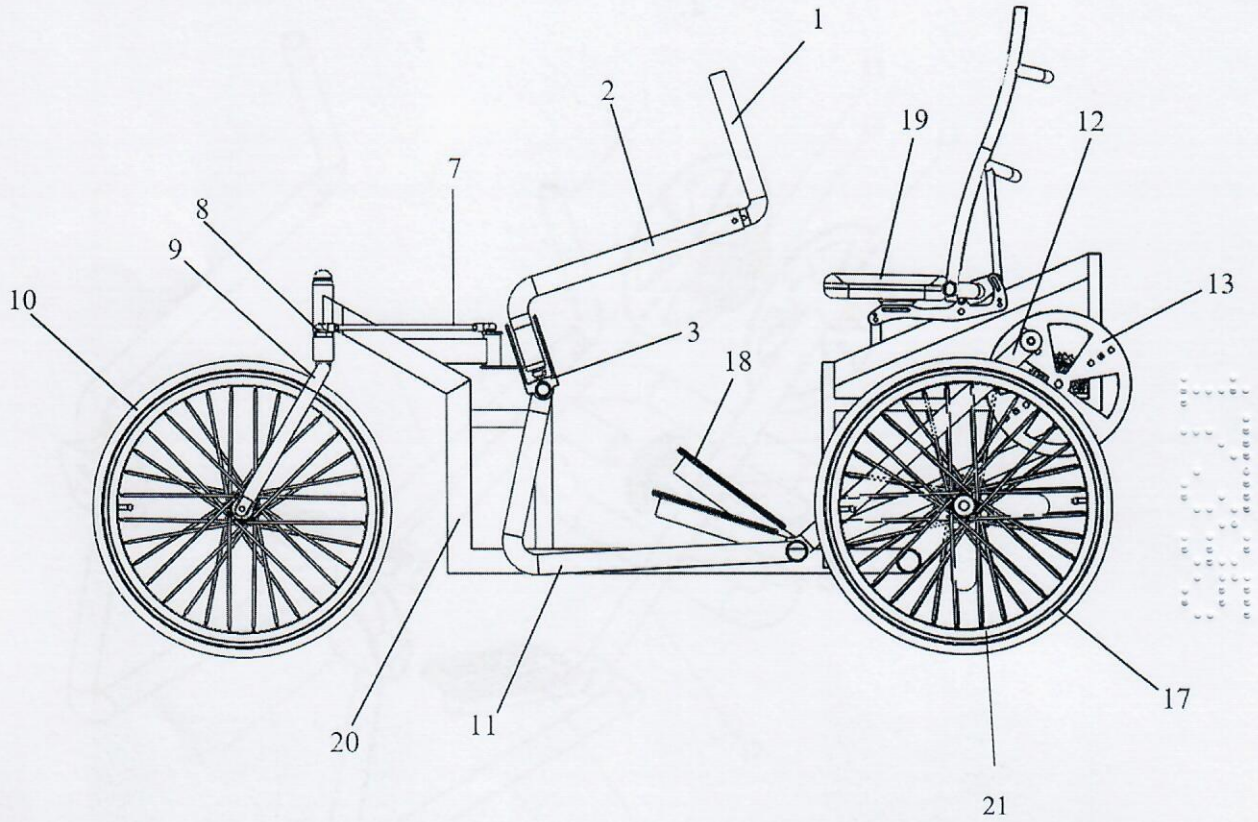
5 โดยมีลักษณะเฉพาะคือ

จักรยาน 3 ล้อที่มีระบบขับเคลื่อนจากคันโยก (1) ที่ติดอยู่กับคันโยก (2) โดยจะถูกโยกด้วยแรงจากมือทั้ง 2 ข้าง และแรงถีบจากเท้าทั้ง 2 ข้างที่แผ่นวางเท้า (18) ติดกับก้านชัก (12) เพื่อหมุนจานหมุน (13) ซึ่งมีเพลา (14) ต่อกับจานหมุน เมื่อเพลา (14) หมุนไปพร้อมจานหมุน (13) ชุดเฟืองแบบ กลไกลหมุนทางเดียว (15) ที่ร้อยกับชุดเฟืองแบบ Fixed Gear หรือเฟืองแบบยึดตาย (16) ด้วยโซ่จะหมุนและจะขับให้ เพลา (17)

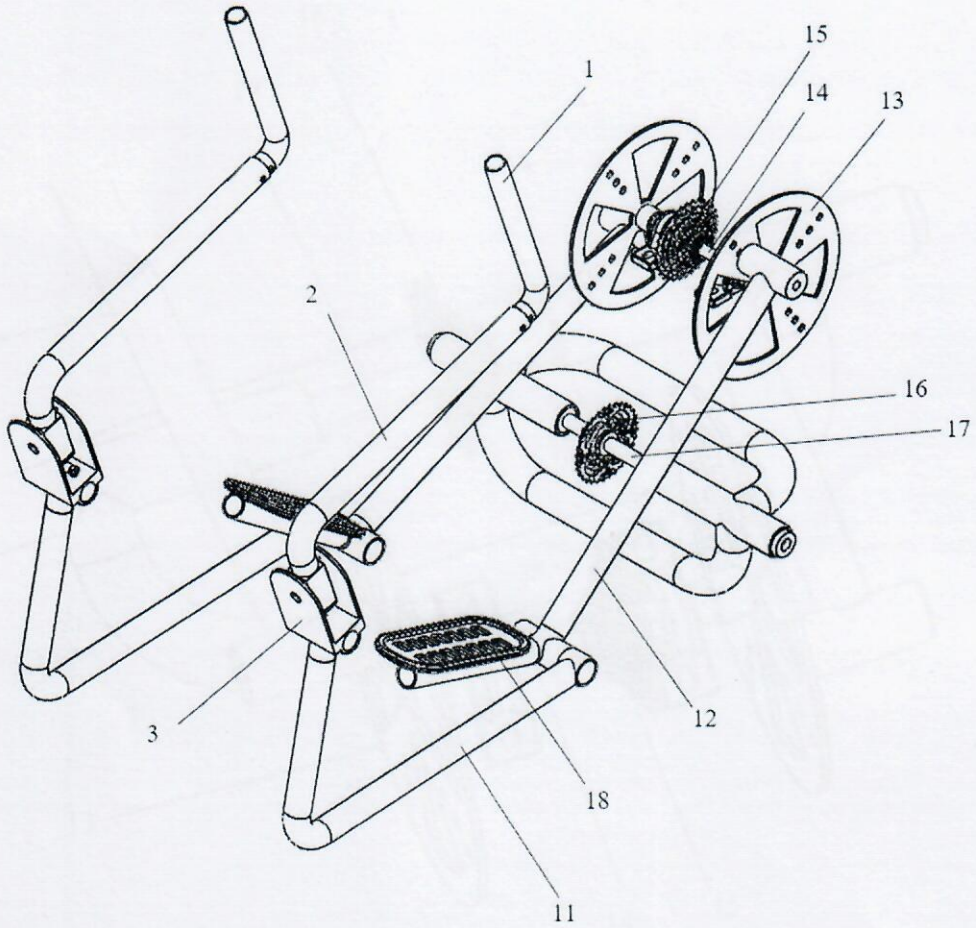
10 ที่ติดกับเฟือง (16) หมุน ซึ่งเพลา (17) ต่อกับล้อ (21) ทำให้ล้อหมุนไปด้านหน้า โดยกลไกขับเคลื่อนดังกล่าว ผู้ใช้งานจะได้ทำงานของระยางค์ส่วนบนจากการโยกคันโยก (1) และได้ทำงานของระยางค์ส่วนล่างจากการถีบก้านชัก (12) ซึ่งตำแหน่งการเคลื่อนที่ของแผ่นวางเท้า (18) ถูกบังคับให้เคลื่อนที่เป็นวงรีจากข้อต่ออ (11) และระบบบังคับเลี้ยวทำได้โดยหมุนคันโยก (1) ไปทางซ้ายหรือขวาที่จุดหมุนเลี้ยว (3) ปลายคันโยก (2) เชื่อมต่อกับข้อต่อแบบตาเหลือก ซึ่งมีเพลาต้น (4) ต้นปรับทิศทางซ้ายหรือขวาตามการบังคับหมุนจากคันโยก
15 (2) เพลาต้น (4) เชื่อมต่อกับข้อต่อแบบตาเหลือกและติดกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านล่าง (5) ซึ่งมีจุดหมุนเดียวกันกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านบน (6) ที่ทำมุม 90 องศา กับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านล่าง (5) ทำให้เปลี่ยนทิศทางจากเคลื่อนที่ไปทางซ้ายหรือขวามาเป็นเคลื่อนที่แบบหน้าหรือหลังได้ เพลาต้น (7) เชื่อมต่อกับแผ่นหมุนปรับทิศทางด้านบน (6) ด้วยข้อต่อแบบตาเหลือกไปยังแผ่นบังคับเลี้ยว (8) ที่ติดกับตะเกียบหน้า (9) ซึ่งต่ออยู่กับล้อหน้า (10) จึงทำให้ล้อหน้า (10) สามารถหมุนเลี้ยวได้จากการหมุนคันโยก (2) ไปซ้ายหรือขวา



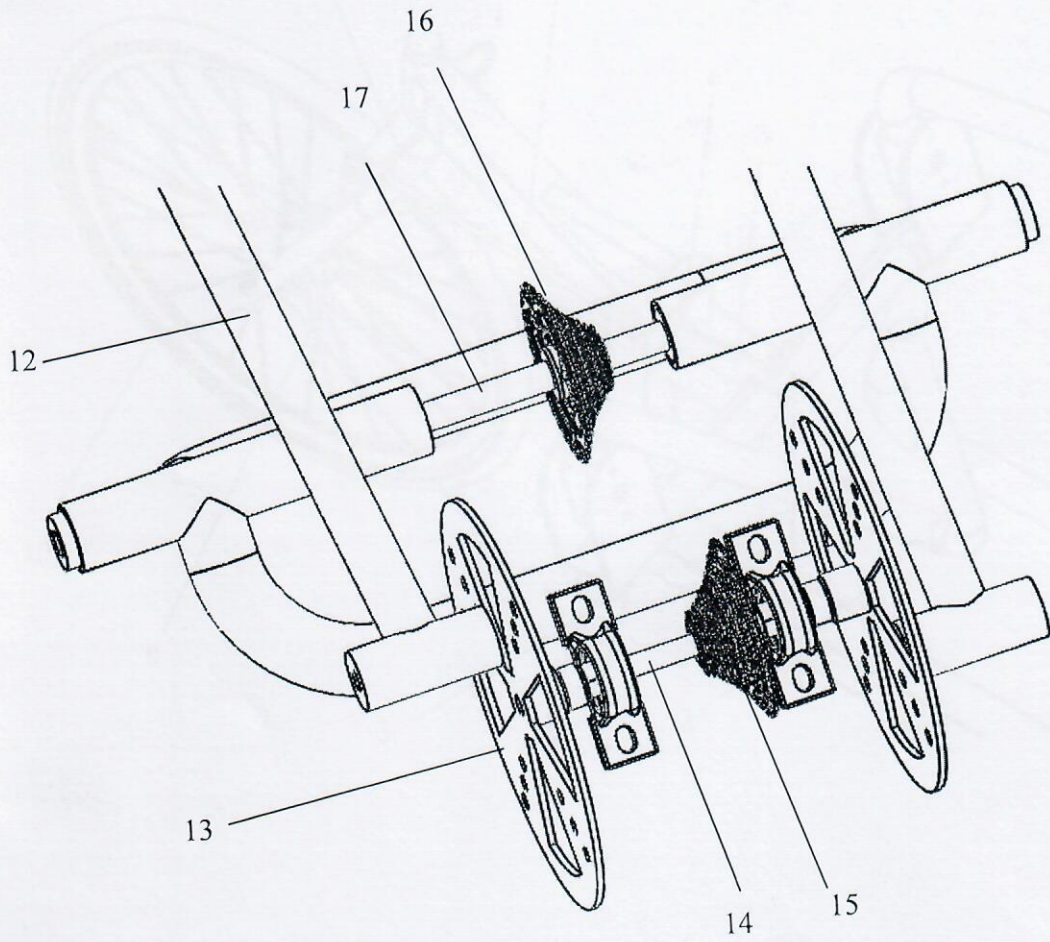
รูปที่ 1



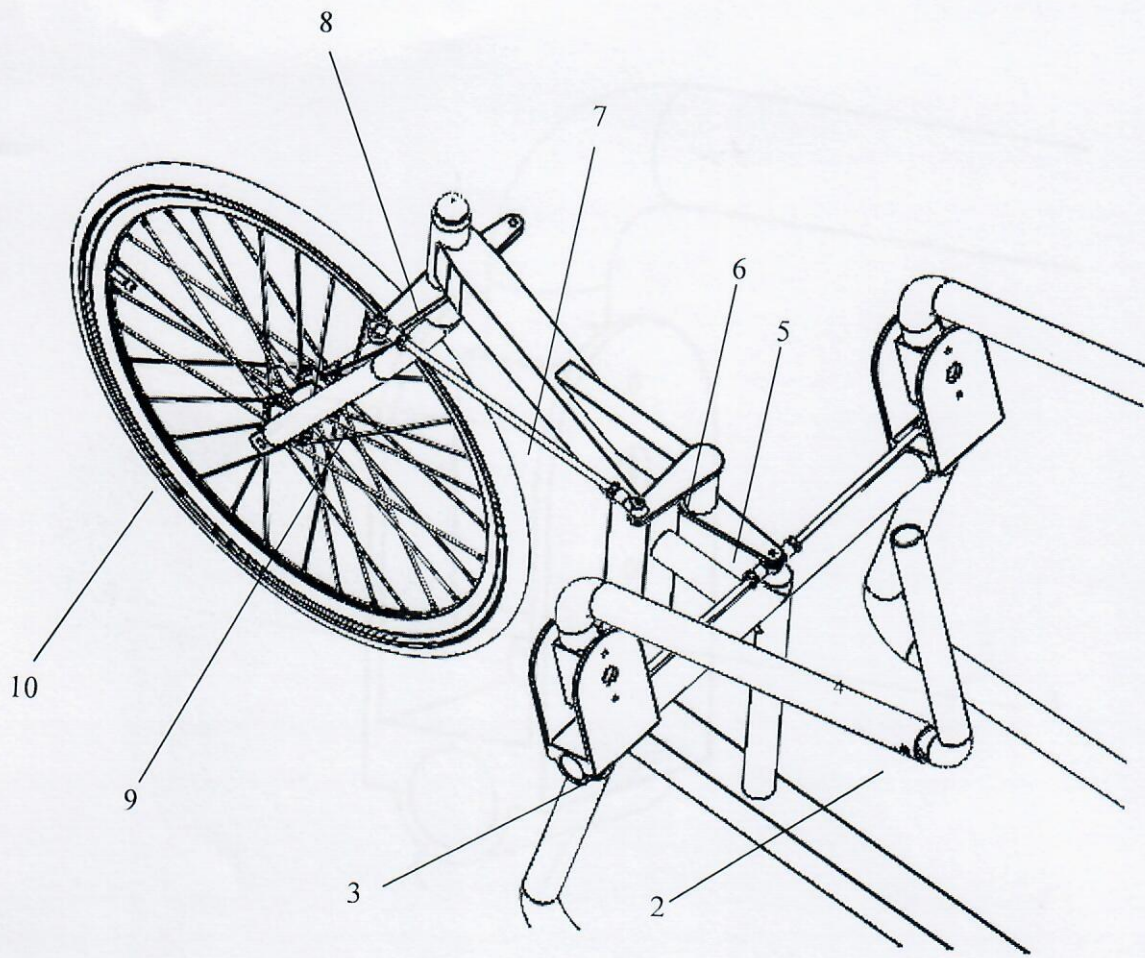
รูปที่ 2



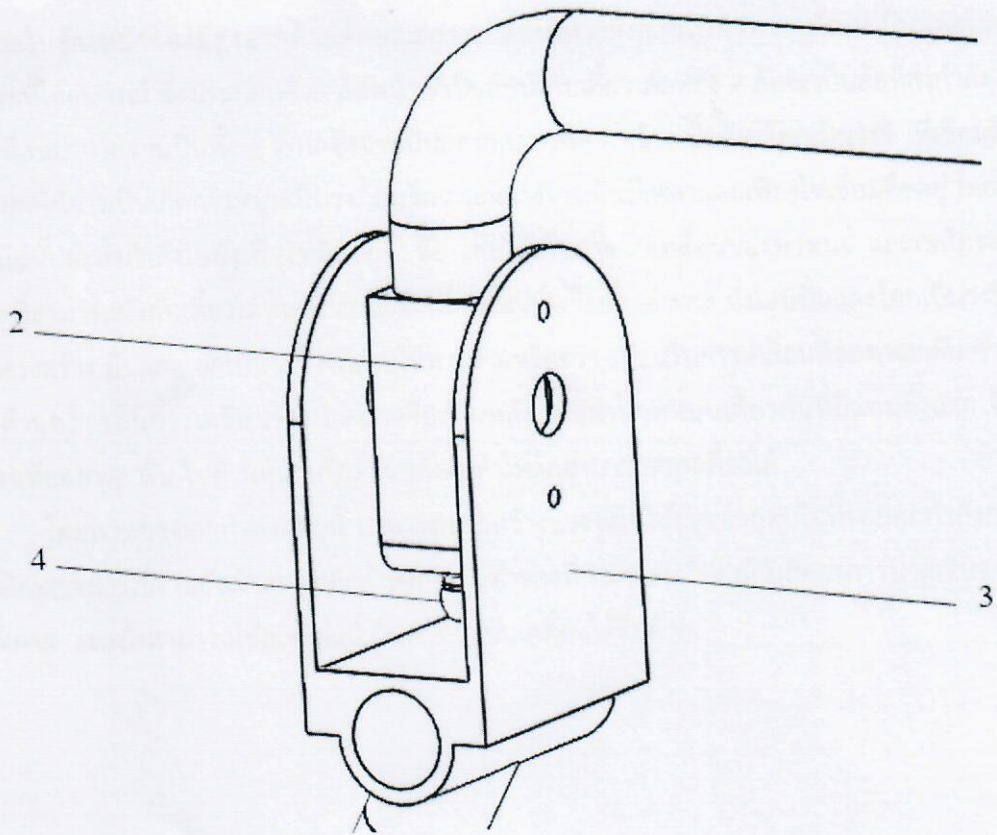
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6



บทสรุปการประดิษฐ์

- พาทนะออกกำลังกาย ในท่าทางการออกกำลังแบบ นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี ที่มีกลไกการขับเคลื่อนพาทนะไปข้างหน้าของผู้สูงอายุด้วยลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี ในขณะที่ใช้อุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย ล้อหน้า ที่เป็นล้อบังคับเลี้ยว ล้อหลัง 2 ล้อจะเป็นล้อที่ส่งกำลัง ที่ได้กำลังขับเคลื่อนมาจากงานป็นทั้ง 2 ด้าน ซึ่งงานป็นถูกหมุนจากโครงสร้าง ป็นและโยกเป็นวงรี ที่เชื่อมติดกับงานป็นส่งผลให้งานป็นเกิดการหมุนเป็นวงกลม และระหว่างงานป็นมีเพลลาและเฟืองโซ่เชื่อมติดอยู่ โดยเพลลาและเฟืองโซ่นั้นจะส่งกำลังไปยังเฟืองที่ติดอยู่กับล้อ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนของพาทนะ และกลไกระบบบังคับเลี้ยว ที่สามารถบังคับเลี้ยวได้ทันทีในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายในท่าทาง นั้งเอนป็นและโยกเป็นวงรี โดยการโยกโครงสร้าง ป็นและโยกเป็นวงรี ส่วนบนไปทางซ้ายหรือขวา เพื่อปรับการเคลื่อนที่ของเพลลาตัน จากด้านซ้ายหรือด้านขวา เป็นการเคลื่อนที่ด้านหน้าหรือด้านหลัง โดยผ่านจุดหมุนเดียวกันที่มีแกนตั้งฉาก ซึ่งจากการเคลื่อนที่ของเพลลาตัน ไปด้านหน้าหรือด้านหลังจะทำให้ล้อสามารถหมุนเลี้ยวได้

โดยพาทนะออกกำลังกายนี้ สามารถช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุสนใจที่จะออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ลักษณะการใช้งานยังเป็นการออกกำลังกายในท่าทางที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย และยังสามารถใช้อุปกรณ์นี้เป็นพาทนะขับเคลื่อนได้อีกด้วย