

(19)  กรมทรัพย์สินทางปัญญา  
กระทรวงพาณิชย์  
เลขที่อนุสิทธิบัตร 18117

(10) เลขที่ประกาศโฆษณา 18117  
(43) วันประกาศโฆษณา 2 สิงหาคม 2564  
(40) วันออกอนุสิทธิบัตร 2 สิงหาคม 2564

(12) ประกาศโฆษณาการจดทะเบียนการประดิษฐ์และออกอนุสิทธิบัตร

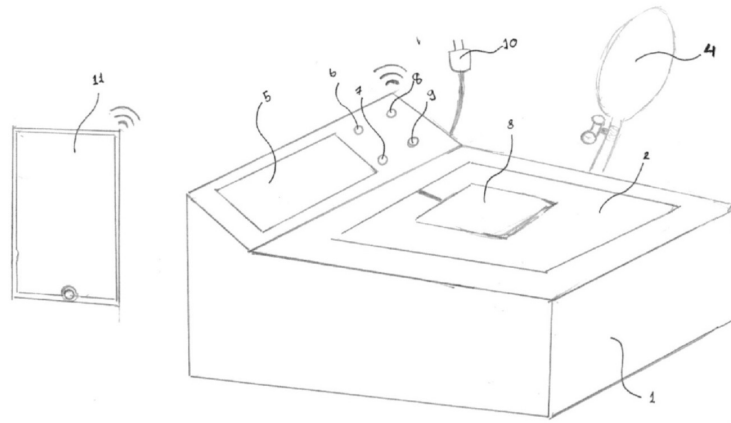
<p>(21) เลขที่คำขอ 1903002423 (22) วันที่ยื่นคำขอ 20 กันยายน 2562</p>	<p>(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl. A61B 5/107</p>
<p>(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก - (32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก - (33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก -</p>	<p>(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (72) ผู้ประดิษฐ์ นายทศพล เจศรีชัย และคณะ (74) ตัวแทน นางสาวนิยดา รุ่งเรืองผล ที่อยู่ 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>
<p>(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์</p>	<p>อุปกรณ์สำหรับการประเมินทักษะสำหรับเทคนิคการรักษาด้วยวิธีการขยับ (Mobilization)</p>
<p>(57) บทสรุปการประดิษฐ์</p>	<p>อุปกรณ์สำหรับประเมินทักษะการรักษาด้วยวิธีการขยับ ประกอบด้วยโครงเครื่อง (1) รองรับอุปกรณ์ภายในและมีถ่วงลม (2) เพื่อบรรจุแรงดันลมจากลูกยางบีบ (4) ใช้เป็นแรงดันการกด และมีเซ็นเซอร์วัดความดัน (14) วัดการเปลี่ยนแปลงค่าแรงดัน (มิลลิเมตรปรอท) และด้านบนของถ่วงลม (2) มีเซ็นเซอร์วัดแรงกด (3) วัดค่าแรงกด (กรัม/ตารางเซนติเมตร) ที่เปลี่ยนแปลงตามแรงกด ค่าจากเซ็นเซอร์ทั้งสองจะส่งไปยังหน่วยประมวลผลไมโครคอนโทรลเลอร์ (15) จากนั้นแสดงผลค่าที่วัดได้ที่จอแสดงผล (5) และส่งไปยังตัวส่งสัญญาณบลูทูธ (16) เพื่อส่งข้อมูลไปยังโทรศัพท์มือถือ (11) ตัวเครื่องจะรับพลังงานไฟฟ้าผ่านแหล่งพลังงานไฟฟ้า (13) และสายไฟ (10) มีสวิตช์ (12) สำหรับ เปิด/ปิดเครื่อง และปุ่ม (7) เพื่อเปลี่ยนหน้าจอเพื่อแสดงค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์ทั้งสอง ปุ่ม (9) จะช่วยในการตั้งค่า “0” (set zero / tare) ของค่าจากเซ็นเซอร์วัดแรงกดด้วยเพื่อง่ายต่อการอ่านค่าตอนเริ่มต้น อุปกรณ์มีอัตราการบันทึกข้อมูลที่ 5 ครั้งต่อวินาที โปรแกรมบนมือถือ (11) ทำหน้าที่แสดงผลเป็นตัวเลขและกราฟเส้น</p>

## ข้อถือสิทธิ

1. อุปกรณ์สำหรับประเมินทักษะสำหรับเทคนิคการรักษาด้วยวิธีการชยับ (Mobilization) ประกอบด้วยโครงเครื่อง (1) ทำหน้าที่รองรับอุปกรณ์ภายในต่าง ๆ จะมีถ่วงลม (2) ทำหน้าที่ บรรจูลมจากลูกยางبيبเพื่อให้ได้ค่าแรงดันลมในถ่วงลมตามที่กำหนดเพื่อใช้เป็นแรงต้านการกดจากนิ้วมือตามทักษะการรักษาด้วยวิธีการชยับ (Mobilization)

มีลักษณะเฉพาะคือ

โดยที่ลูกยางبيب (4) ที่เชื่อมต่อกับถ่วงลม (2) สำหรับอัดแรงดันลมเข้าไปในถ่วงลมตามที่กำหนดโดยที่ถ่วงลม (4) จะมีเซ็นเซอร์วัดความดัน (14) ทำหน้าที่ วัดการเปลี่ยนแปลงค่าแรงดัน (มิลลิเมตรปรอท) ที่เปลี่ยนแปลงไปตามแรงกด ด้านบนของถ่วงลม (2) มีเซ็นเซอร์วัดแรงกด (3) ทำหน้าที่ เป็นตำแหน่งที่ให้แรงกดที่ช่วยวัดค่าแรงกด (กรัม/ตารางเซนติเมตร) ที่ให้ลงอุปกรณ์ดังกล่าว โดยเซ็นเซอร์วัดความดัน (14) และเซ็นเซอร์วัดแรงกด (3) จะส่งค่าสัญญาณที่วัดได้ ไปยังหน่วยประมวลผลไมโครคอนโทรลเลอร์ (15) ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลที่ได้จากเซ็นเซอร์ทั้งสอง และจะแสดงผลเป็นตัวเลขค่าแรงดันที่เปลี่ยนแปลงไปในถ่วงลมเมื่อได้รับแรงกด (มิลลิเมตรปรอท) และค่าแรงกดลงบนเซ็นเซอร์เทียบเป็นต่อหน่วยพื้นที่ (กรัม/ตารางเซนติเมตร) ตามจังหวะการกดด้วยวิธีการรักษาด้วยการชยับ (Mobilization) ที่จอแสดงผล (5) ที่ด้านล่างของโครงเครื่อง (1) มีตัวส่งสัญญาณบลูทูธ (16) สำหรับ ส่งข้อมูลค่าจากไมโครคอนโทรลเลอร์ที่วัดได้จากไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อส่งไปยังตัวรับบนโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต (Smartphone) (11) ที่มีโปรแกรมเฉพาะที่ผู้ประดิษฐ์พัฒนาขึ้นเพื่อแสดงค่าที่วัดได้บนโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตพร้อมทั้งแสดงค่าดังกล่าวเป็นกราฟเส้น โดยอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโครงเครื่อง (1) จะรับพลังงานไฟฟ้าจากตัวจ่ายพลังงานไฟฟ้า (13) ที่มีสายไฟ (10) สำหรับต่อกับแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากภายนอก ที่โครงเครื่อง (1) มีปุ่มต่าง ๆ ดังนี้ สวิตช์ (12) สำหรับ เปิด/ปิดเครื่องมือ ปุ่มสำหรับเลือกเพื่อปรับเวลา (6) สำหรับเลือกในการเลือกตั้งเวลาในเครื่องใหม่ เพื่อที่จะได้เลขเวลาตรงและเป็นตัวเลขเวลาที่ใช้ในการบันทึกตามหลังชื่อไฟล์ในการบันทึกข้อมูล ปุ่มสำหรับเลื่อนตำแหน่งการตั้งค่าเวลา และเปลี่ยนหน้าจอก็เป็นหน้าแสดงค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์ทั้งสอง (7) สำหรับเลื่อนว่าต้องการตั้งค่า ณ ตำแหน่ง ชั่วโมง นาที และวินาที และปุ่มดังกล่าวถ้าไม่อยู่ในขณะกดปรับเวลาจะใช้เปลี่ยนเข้าสู่หน้าจอที่แสดงค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์ทั้งสอง โดยมีปุ่มเพิ่มค่าขึ้น (8) และปุ่มลดค่าลง (9) สำหรับการปรับค่าตัวเลขเพิ่มและลด ณ แต่ละตำแหน่ง ชั่วโมง นาที และวินาที นอกจากนี้ปุ่ม (9) มีกดขณะที่เป็นหน้าจอแสดงผลการวัดค่าจะช่วยในการตั้งค่า "0" (set zero / tare) ของค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์วัดแรงกดด้วย เพื่อให้ค่าเริ่มต้นเป็นศูนย์เพื่อง่ายต่อการอ่านค่า อุปกรณ์นี้มีอัตราการบันทึกข้อมูลที่ 5 ครั้งต่อวินาที (5 เฮิร์ตซ์) โปรแกรมบนมือถือ (11) ทำหน้าที่ในการรับข้อมูล การเปลี่ยนแปลงแรงดันของถ่วงลม (มิลลิเมตรปรอท) และแรงกด (กรัม/ตารางเซนติเมตร) จากอุปกรณ์สำหรับประเมินทักษะสำหรับเทคนิคการรักษาด้วยวิธีการชยับ (Mobilization) โดยผ่านสัญญาณบลูทูธ (16) ข้อมูลที่รับเข้าจะแสดงผลเป็นตัวเลขและกราฟเส้น



รูปที่ 1