



เลขที่อนุสิทธิบัตร 24922

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2303003177
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 27 ตุลาคม 2566
ผู้ประดิษฐ์ นายสมชาย กฤตพลวิวัฒน์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ ไม่บรรทัดวัตรระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567
หมดอายุ ณ วันที่ 26 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2572



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรนี้จะสิ้นสุดอายุ
 - ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวได้
 - ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256701097906257

24922

รายละเอียดการประดิษฐ์**ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์**

ไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

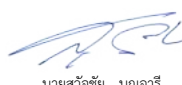
- 5 สาขาวิทยาศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ระยะทางระหว่างจุดสองจุดบนพื้นราบ คือ ความยาวของเส้นตรงที่ลากผ่านจุดทั้งสองนั้น ซึ่ง
 การหาระยะทางระหว่างจุดสองจุดนี้ อาจใช้เส้นเชือกหรือลวดขึงให้ตึงระหว่างสองจุดนั้น แล้วนำไป
 ตรวจสอบความยาวกับไม้เมตร หรือไม้ฟุต จะทำให้ทราบความยาวที่ต้องการ การวัดระยะทาง
 10 ในทางช่าง มีการใช้เส้นลวด ไม้บรรทัด หรือตลับเมตรที่ถูกแบ่งสเกลความยาวบนอุปกรณ์เหล่านี้
 แล้วทำให้สามารถวัดระยะทางได้ทันที การวัดระยะทางระหว่างวัตถุสองชิ้นด้วยเครื่องมือวัดชนิดไม้
 บรรทัดและตลับเมตร ดำเนินการโดยผู้วัดจะต้องทำการทาบไม้บรรทัดหรือตลับเมตรให้วางตัวอยู่
 ระหว่างวัตถุทั้งสองชิ้นนั้น โดยวิธีการวัดระยะทางให้ได้ค่าระยะทางที่แม่นยำ ผู้วัดต้องพยายามให้ไม้
 บรรทัดหรือตลับเมตรสัมผัสกับวัตถุมากที่สุดโดยไม่ทำให้วัตถุเกิดการเลื่อนตำแหน่ง ถ้าวัตถุทั้งสอง
 15 ชิ้นที่จะวัดระยะทางนั้นไม่ถูกยึดติดแน่นอย่างถาวรกับพื้นราบ เช่น การวัดระยะห่างระหว่างลูกเปิดอง
 กับลูกแก่นในการแข่งขันกีฬาเปตอง เป็นต้น ขณะทำการวัดระยะห่างระหว่างวัตถุจะเกิดความเสี
 ในการเลื่อนตำแหน่งของวัตถุ ซึ่งการวัดระยะห่างระหว่างวัตถุทั้งสองด้วยการใช้ลำแสงเลเซอร์ที่
 เกิดจากหลอดเลเซอร์และติดตั้งกับไม้บรรทัดที่มีสเกลวัดระยะทาง โดยขณะทำการวัดระยะทางให้
 20 ด้วยไม้บรรทัดหรือตลับเมตร และไม่เกิดปัญหาของการเลื่อนตำแหน่งวัตถุที่เกิดการวัดระยะทาง
 ระหว่างวัตถุสองชิ้น

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- การประดิษฐ์ไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ ที่ประกอบด้วย หลอดเลเซอร์ที่สเกล
 ศูนย์ (5) ติดกับไม้บรรทัด (1) ที่ตำแหน่งสเกลศูนย์ของไม้บรรทัด (1) โดยแนวลำแสงเลเซอร์ตั้งฉาก
 25 กับด้านยาวของไม้บรรทัด (1) และส่วนของตัวเลื่อน (2) ที่สามารถเลื่อนตำแหน่งได้อิสระบน
 ไม้บรรทัด (1) ซึ่งมีช่องเจาะรูสี่เหลี่ยมที่ตำแหน่งตรงกับสเกลของไม้บรรทัด (1) มีเข็มชี้สเกล (4)
 เพื่อทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งสเกลบนไม้บรรทัด (1) และมีหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) โดยแนว
 ลำแสงเลเซอร์ตั้งฉากกับด้านยาวของไม้บรรทัด (1) ไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุสามารถ
 กำหนดระยะทางที่ทำการวัดโดยให้ลำแสงเลเซอร์จากหลอดเลเซอร์ทั้งสองส่องไปที่ผิวด้านใกล้กัน
 30 ของวัตถุทั้งสอง และทำการอ่านค่าระยะห่างระหว่างวัตถุทั้งสองจากตำแหน่งของเข็มชี้สเกล (4) ที่ชี้



นายสุวิชัย บุญอารี

บนสเกลของไม้บรรทัด (1) ทำให้ผู้วัดสามารถวัดระยะห่างระหว่างวัตถุสองชิ้นได้โดยไม่เกิดการเลื่อนตำแหน่งของวัตถุ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์นี้

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

- รูปที่ 1 แสดงถึงส่วนประกอบไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ
 5 รูปที่ 2 แสดงถึงส่วนประกอบตัวเลื่อน

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ตามรูปที่ 1 แสดงไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ ประกอบด้วย ไม้บรรทัด (1) ตัวเลื่อน (2) หลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) เข็มชี้สเกล (4) และหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5)

- 10 ไม้บรรทัด (1) มีลักษณะเป็นวัสดุบางแข็งและยาว มีสเกลบอกระยะความยาวที่บริเวณด้านล่าง ที่ตำแหน่งค่าสเกลเท่ากับศูนย์ของไม้บรรทัด (1) ทำการยึดติดด้วยหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) ที่มีลักษณะเป็นหลอดกำเนิดลำแสงเลเซอร์ (6) แบบเส้น โดยมีแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟฟ้าแก่หลอดกำเนิดแสงเลเซอร์ประกอบอยู่ภายในตัวเครื่อง และยึดหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) ติดกับไม้บรรทัด (1) โดยให้แนวลำแสงเลเซอร์ตั้งฉากกับด้านยาวของไม้บรรทัด (1)

- รูปที่ 2 แสดงตัวเลื่อน (2) มีลักษณะเป็นวัสดุรูปสี่เหลี่ยม มีความหนามากกว่าไม้บรรทัด (1) มีร่องเจาะขนาดเท่ากับไม้บรรทัดเพื่อให้ตัวเลื่อน (2) สามารถสวมไม้บรรทัด(1) ได้พอดี และสามารถเลื่อนตำแหน่งได้อย่างอิสระ มีช่องเจาะรูปสี่เหลี่ยมที่ตำแหน่งตรงกับสเกลของไม้บรรทัด (1) และมีส่วนของเข็มชี้สเกล (4) ที่มีลักษณะเป็นแท่งแข็งปลายแหลม เพื่อทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งสเกลบนไม้บรรทัด (1) ซึ่งในแนวตรงกับเข็มชี้สเกล (4) ทำการยึดติดหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) มีลักษณะเป็นหลอดกำเนิดลำแสงเลเซอร์ (7) แบบเส้น โดยมีแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟฟ้าแก่หลอดกำเนิดแสงเลเซอร์ประกอบอยู่ภายในตัวเครื่อง และยึดหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) ติดกับตัวเลื่อน (2) โดยให้แนวลำแสงเลเซอร์ตั้งฉากกับด้านยาวของไม้บรรทัด (1)

- การใช้งานไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ เริ่มจากการเปิดสวิทช์ของหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) และหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) จากนั้นนำไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุให้อยู่ตรงตำแหน่งที่ทำให้ลำแสงเลเซอร์ (6) ของหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) ชี้ตรงตำแหน่งผิวของวัตถุชิ้นที่หนึ่ง (8) และเลื่อนตัวเลื่อน (2) จนลำแสงเลเซอร์ (7) ของหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) ชี้ตรงตำแหน่งผิวของวัตถุชิ้นที่สอง (9) ผู้ใช้สามารถอ่านค่าระยะห่างระหว่างผิวด้านใกล้กันของวัตถุทั้งสองจากตำแหน่งของเข็มชี้สเกล (4) ที่ขึ้นสเกลของไม้บรรทัด (1)

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ดังได้บรรยายไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์



นายสุวิชัย บุญอารี

ข้อถือสิทธิ

1. ไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ ประกอบด้วย ไม้บรรทัด (1) ตัวเลื่อน (2) หลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) เข็มชี้สเกล (4) และหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5)

มีลักษณะเฉพาะดังนี้

- 5 ไม้บรรทัด (1) มีสเกลบอกระยะความยาวที่บริเวณด้านล่าง ที่ตำแหน่งค่าสเกลเท่ากับศูนย์ของไม้บรรทัด (1) ทำการยึดติดด้วยหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) ที่มีลักษณะเป็นหลอดกำเนิดลำแสงเลเซอร์ (6) แบบเส้น โดยมีแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟฟ้าแก่หลอดกำเนิดแสงเลเซอร์ประกอบอยู่ภายในตัวเครื่องและยึดหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ (5) ติดกับไม้บรรทัด (1) โดยให้แนว
- 10 ลำแสงเลเซอร์(6) ตั้งฉากกับด้านยาวของไม้บรรทัด (1) ส่วนตัวเลื่อน (2) มีลักษณะเป็นวัสดุรูปสี่เหลี่ยม มีความหนามากกว่าไม้บรรทัด (1) มีร่องเจาะขนาดเท่ากับไม้บรรทัดเพื่อให้ตัวเลื่อน (2) สามารถสวมไม้บรรทัด(1) ได้พอดี และสามารถเลื่อนตำแหน่งได้อย่างอิสระ มีช่องเจาะรูปสี่เหลี่ยมที่ตำแหน่งตรงกับสเกลของไม้บรรทัด (1) และมีส่วนของเข็มชี้สเกล (4) ที่มีลักษณะเป็นแท่งแข็ง
- 15 ปลายแหลม เพื่อทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งสเกลบนไม้บรรทัด (1) ซึ่งในแนวตรงกับเข็มชี้สเกล (4) ทำการยึดติดหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) มีลักษณะเป็นหลอดกำเนิดลำแสงเลเซอร์ (7) แบบเส้น โดยมีแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟฟ้าแก่หลอดกำเนิดแสงเลเซอร์ประกอบอยู่ภายในตัวเครื่อง และยึดหลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน (3) ติดกับตัวเลื่อน (2) โดยให้แนวลำแสงเลเซอร์ตั้งฉากกับด้านยาวของไม้บรรทัด (1)

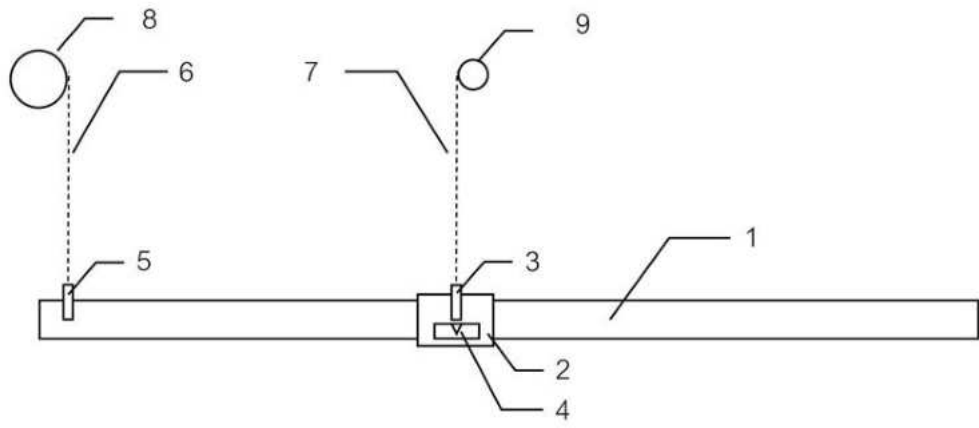
24922



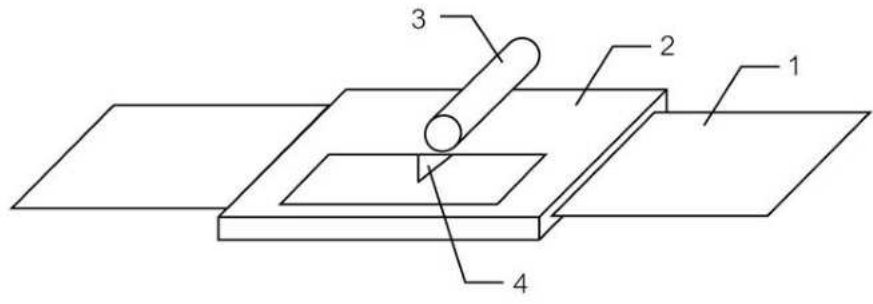
นายสุวัจชัย บุญอารี

Signed by DIP-CA

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า



รูปที่ 1



รูปที่ 2

24922

บทสรุปการประดิษฐ์

ไม้บรรทัดวัดระยะแบบไม่สัมผัสกับวัตถุ ประกอบด้วย ไม้บรรทัด ตัวเลื่อน หลอดเลเซอร์บนตัวเลื่อน เข็มชี้สเกล และหลอดเลเซอร์ที่สเกลศูนย์ เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้วัดระยะห่างระหว่างวัตถุทั้งสองด้วยลำแสงเลเซอร์จากหลอดเลเซอร์สองชุดส่องไปที่ผิวด้าน ไกลกันของวัตถุทั้งสอง และทำการปรับตำแหน่ง

5 และอ่านค่าระยะห่างระหว่างวัตถุทั้งสองจากตำแหน่งของเข็มชี้สเกลที่ชี้บนสเกลของไม้บรรทัด ทำให้ผู้ใช้สามารถวัดระยะห่างระหว่างวัตถุสองชิ้นได้โดยไม่เกิดการเลื่อนตำแหน่งของวัตถุ

24922



นายสุวัจชัย บุญอารี

Signed by DIP-CA