

รหัส : 01020014

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ทุ่นลอยน้ำพลาสติก (Pontoon plastic)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ทุ่นจิ๊กซอว์ลอยน้ำพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ยึดติด (Plastic floating Jigsaw buoy with attachments)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไโด อี ซี พลาสติก จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไโด อี ซี พลาสติก จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไโด อี ซี พลาสติก จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2567 – มกราคม 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ทุ่นลอยน้ำพลาสติก เป็นนวัตกรรมสิ่งปลูกสร้างลอยน้ำ เพิ่มพื้นที่ใช้สอยในน้ำ เหมาะสำหรับงานทำโป๊ะท่าเทียบเรือ ท่าจอดเรือ บ้านลอยน้ำ ฯลฯ โดยเน้นความสะดวกสบายในการติดตั้ง เคลื่อนย้าย ปลอดภัย รูปแบบทันสมัย สวยงาม มีความแข็งแรงทนทาน ไม่ยุ่งยากต่อการดูแลรักษา และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้เม็ดพลาสติก Extra High Molecular Weight High Density Polyethylene ชนิด FOOD GRADE PLASTICS ตาม U.S. FDA 21 CFR 177.1520 ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 816-2556 มีส่วนผสมสารทนต่อรังสี Ultraviolet (UV) มีส่วนผสม Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE) และทุ่นลอยได้รับการทดสอบไม่มีสารโลหะหนักปนเปื้อน ซึ่งชนิดเม็ดพลาสติกที่ใช้มีความแตกต่างจากท้องตลาด ทางด้านคุณภาพเป็นเม็ดเกรดที่มีความหนาแน่นสูง ความแข็งแรงทนการแตกกร้าว และจัดอยู่ในชั้นคุณภาพทำภาชนะบรรจุภัณฑ์และวัสดุห่อหุ้มอาหาร มีการผสมสารทนต่อรังสี Ultraviolet (UV) เพื่อให้สีของทุ่นลอยมีความซีดจางน้อยลงเมื่อเจอแสง Ultraviolet (UV) ซึ่งมีความแตกต่างจากเม็ดพลาสติกตามท้องตลาดทั่วไป

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถถอดประกอบ หรือติดตั้งได้ง่ายใช้เวลาไม่นาน มีความแข็งแรงทนทานไม่ยุ่งยากต่อการดูแลรักษา พร้อมอุปกรณ์ยึดติด ซึ่งทุ่นจิ๊กซอว์ลอยน้ำ ขนาด 1 ตารางเมตร ประกอบด้วย หมุดล็อกกลางทุ่นจิ๊กซอว์ลอยน้ำ จำนวน 1 อัน และชุดน็อตล็อกข้างทุ่นจิ๊กซอว์ลอยน้ำ จำนวน 4 ชุด
2. ผิวด้านข้างของทุ่น 4 ด้าน มีลักษณะเรียบ โดยโครงสร้างมีรอยหยักเป็นรูปฟันปลาสลับกันเพื่อเสริมการยึดเกาะของตัวทุ่นให้มีความแข็งแรงมั่นคงเพื่อกระจายแรงกระแทกของคลื่นน้ำทะเลได้ดี พื้นผิวหน้าด้านบนมีการกัดลายเพื่อกันลื่น แม้อยู่ในสภาพเปียกน้ำ
3. เม็ดพลาสติกที่ใช้ผลิตเป็นชนิด FOOD GRADE PLASTICS จัดอยู่ในชั้นคุณภาพทำภาชนะบรรจุภัณฑ์และวัสดุห่อหุ้มอาหารประเภท Extra High Molecular Weight High Density Polyethylene และมีส่วนผสม Ultra High Molecular Weight High Polyethylene ตาม U.S. FDA 21 CFR 177.1520 ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 816-2556
4. มีอัตราส่วนผสมสารทนต่อรังสี Ultraviolet และส่วนผสมของสีมีการใส่สารป้องกันรังสี Ultraviolet (UV)
5. ผ่านการทดสอบการกดทับ และรองรับแรงกดจากด้านบน แรงดึงที่หุ้ร้อย แรงลอยตัว ความทนต่อสภาวะแวดล้อมที่ทดสอบโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการและสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย
  - 5.1 ทุ่นลอยน้ำพลาสติกต่อลูกมีความสามารถรับแรงกดทับแต่ละขนาด ดังนี้
    - 5.1.1 ขนาด 50x50x40 เซนติเมตร แรงกดทับ 4,832.36 กิโลกรัมแรง
    - 5.1.2 ขนาด 50x50x50 เซนติเมตร แรงกดทับ 6,462.71 กิโลกรัมแรง
    - 5.1.3 ขนาด 100x100x50 เซนติเมตร แรงกดทับ 5,000.00 กิโลกรัมแรง

- 5.2 ฟุ่่นล่อยน้ำพลาสติกต่อลูกมีความสามารถรับแรงดึงที่หุ่่นร้อยแต่ละขนาด ดังนี้
  - 5.2.1 ขนาด 50x50x40 เซนติเมตร แรงดึงที่หุ่่นร้อย 1,395.54 กิโลกรัมแรง
  - 5.2.2 ขนาด 50x50x50 เซนติเมตร แรงดึงที่หุ่่นร้อย 1,466.99 กิโลกรัมแรง
  - 5.2.3 ขนาด 100x100x50 เซนติเมตร แรงดึงที่หุ่่นร้อย 1,560.00 กิโลกรัมแรง
- 5.3 ฟุ่่นล่อยน้ำพลาสติกมีค่าแรงล่อยตัวต่อลูกและต่อตารางเมตร ดังนี้
  - 5.3.1 ขนาด 50x50x40 เซนติเมตร แรงล่อยตัว ต่อลูก 95 กิโลกรัม และตารางเมตร 380 กิโลกรัม
  - 5.3.2 ขนาด 50x50x50 เซนติเมตร แรงล่อยตัว ต่อลูก 115 กิโลกรัม และตารางเมตร 457 กิโลกรัม
  - 5.3.3 ขนาด 100x100x50 เซนติเมตร แรงล่อยตัว ต่อตารางเมตร 550 กิโลกรัม
- 5.4 ฟุ่่นล่อยน้ำพลาสติกมีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ 350 กิโลกรัมต่อตารางเมตร คงที่ และต่อเนื่องนาน 144 ชั่วโมง
- 5.5 ผ่น้ำฟุ่่นล่อยน้ำพลาสติกมีความทนต่อสภาวะแวดล้อมแสงอัลตราไวโอเลตชนิด A (Ultraviolet A-rays (UVA)) เป็นเวลา 3,000 ชั่วโมง โดยไม่พบการแตกร้าว ไม่ร่วนเป็นขุยผง ไม่พองบวม
- 5.6 ผลการทดสอบ Xenon arc weather-ometer/Atlas/Ci4000 มาตรฐานการทดสอบ ISO 4892-2 ไม่พบการแตก การร้าว การบวม การเปลี่ยนสี และความเงา หรือข้อบกพร่องอื่น ๆ หลังสิ้นสุดการทดสอบ
- 5.7 ผลทดสอบสารปนเปื้อนในฟุ่่นพลาสติกล่อยน้ำ วิธีทดสอบ มอก. 2559-2554 โดยมีผลการทดสอบ ดังนี้
 

- สารหนู	ไม่พบ
- แคดเมียม	ไม่พบ
- ตะกั่ว	<0.010
- ปรอท	<0.010
6. ที่ผิวฟุ่่นมีเครื่องหมายหรือตราสัญลักษณ์ ขึ้นรูปเป็นเนื้อเดียวกันกับฟุ่่นล่อย ที่บ่งบอกถึง
  - 6.1 โลโก้ของบริษัท เครื่องหมายแสดงถึงผู้ผลิต
  - 6.2 มาตรฐานระดับการจมน้ำ
  - 6.3 เดือนที่ผลิต
  - 6.4 เครื่องหมายที่เป็นสากลตามมาตรฐาน Society of The Plastics Industry (SPI) ซึ่งบ่งบอกถึงประเภทของวัตถุดิบที่ใช้ผลิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดแยกในกระบวนการรีไซเคิล
7. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 เฉพาะโรงงานผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติก
8. สถานที่ตั้งหรือโรงงานผู้ผลิตมีใบรับรองมาตรฐานสากล ISO 14001 : 2015 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
9. โรงงานผู้ผลิตมีใบรับรองมาตรฐานสากล ISO 45001 : 2018 มาตรฐานความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
10. โรงงานผู้ผลิตมีใบรับรอง Green Industry จากกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อรับรองว่าเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

+++++

