

คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

ด้านก่อสร้าง

: วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

รหัส : 01010074

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

พื้นสังเคราะห์ ประเภท C สำหรับลานกีฬา และลานอเนกประสงค์ จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ พื้นสังเคราะห์ประเภท C (Synthetic surface from synthetic rubber and natural rubber Type C for sport and multipurpose court)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

พื้นสังเคราะห์ ประเภท C สำหรับลานกีฬา และลานอเนกประสงค์ จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ พื้นสังเคราะห์ประเภท C (Synthetic surface from synthetic rubber and natural rubber Type C for sport and multipurpose court)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท พีเคที สมาร์ทเทค จำกัด ร่วมวิจัยกับ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และบริษัท ทาโคเทค จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท พีเคที สมาร์ทเทค จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท พีเคที สมาร์ทเทค จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

-

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท พีเคที สมาร์ทเทค จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2567 - ธันวาคม 2575 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

การพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างพื้นสังเคราะห์ ประเภท C สำหรับลานกีฬา และลานอเนกประสงค์ จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ ได้มีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่โดยสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่มีการพัฒนาจากน้ำยางพาราธรรมชาติของประเทศไทย โดยทีมผู้เชี่ยวชาญการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับน้ำยางธรรมชาติเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการใช้วัสดุภายในประเทศ อีกทั้งสามารถพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีการนำน้ำยางไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสร้างสรรค์

นวัตกรรมนี้พัฒนามาเพื่อใช้ยางพาราในประเทศ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและช่วยเหลือเกษตรกร ซึ่งนวัตกรรมใหม่นี้ บริษัทฯ ได้คิดค้น และวิจัย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ของบริษัท โดยได้ใช้ยางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น และยังมีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น จนไปถึงลดการนำเข้าของสาร Polyurethane จากต่างประเทศ ทั้งนี้ บริษัทฯ เล็งเห็นถึงการพัฒนาจากจุดประสงค์ด้านพัฒนาให้คุณภาพของสารมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด

สำหรับนวัตกรรมสร้างพื้นสังเคราะห์ สำหรับลานกีฬา และลานอเนกประสงค์ ได้มีการคิดค้นนวัตกรรมจากน้ำยางธรรมชาติ ซึ่งการคิดค้นนวัตกรรมใหม่นี้อยู่ภายใต้หลักการของ SQDC (S : Safety ด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้น้ำยางธรรมชาติ Q : Quality ด้านคุณภาพที่ดี ซึ่งน้ำยางพารา (Natural Rubber Sealing) จะมีคุณภาพที่ดีกว่าการใช้ Polyurethane ที่นำเข้าจากต่างประเทศ D : Delivery ด้านการส่งมอบ และเวลา คือสามารถลดการนำเข้า Polyurethane จากต่างประเทศได้อย่างมาก C : Cost มุมมองด้านต้นทุน มีค่าใช้จ่ายการนำเข้าที่ลดลง) นวัตกรรมใหม่นี้ได้มุ่งเน้นให้เกิดการนำน้ำยางพารามาใช้โดยการวิเคราะห์สมบัติทางฟิสิกส์ตามกระบวนการทดสอบ มาตรฐาน มอก. 2683-2563 ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นสูง (Viscoelastic Properties) สำหรับเทคโนโลยีใหม่นี้ได้สร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม

อย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยกรรมวิธีใหม่ โดยกระบวนการคิดค้นที่มีเทคนิคเฉพาะ ด้วยเทคโนโลยีการสร้างพื้นลู่วางกรีธา สนามกีฬา และลานอเนกประสงค์โดยใช้น้ำยางพารา

ความท้าทายทางเทคนิค (Technical challenges) เชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการวิจัยพัฒนาผลงานนวัตกรรมใหม่นี้เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากน้ำยางพาราธรรมชาติด้วยนวัตกรรมใหม่ ที่สามารถสังเกตเห็นถึงการลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ เพิ่มการใช้น้ำยางพาราจากภายในประเทศ โดยการวิจัยที่มีนัยสำคัญที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยกระบวนการนำนวัตกรรมในการผลิตพื้นสังเคราะห์จากเม็ดยางสี และเม็ดยางดำจากยางธรรมชาติที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. 2682-2563 เพื่อผลิตเป็นพื้นสังเคราะห์ที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2683-2563 นอกจากนี้ผู้ผลิตได้ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ ระดับสากล ISO 9001-2015 จึงมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์นี้มีนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นอย่างมาตรฐาน อีกทั้งยังมุ่งมั่นใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อมจนได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001-2015 ซึ่งสามารถนำไปเลือกใช้งาน เช่น ใช้ทำพื้นสนามกีฬา สนามฟุตบอล วอลเลย์บอล สนามแบดมินตัน ตะกร้อ ลานอเนกประสงค์ เป็นต้น นวัตกรรมการก่อสร้างพื้นสังเคราะห์ สำหรับลานกีฬา และลานอเนกประสงค์ โดยใช้ยางธรรมชาติ ซึ่งมีสมบัติความยืดหยุ่นสูงและทนต่อสภาพอากาศ สามารถรองรับแรงกระแทก และลดการบาดเจ็บจากกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับนวัตกรรมใหม่นี้สามารถทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพสูง โดยพื้นสนามจะใช้เม็ดยางธรรมชาติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2682-2563 ผสมสารยึดเกาะจากน้ำยางธรรมชาติ (Natural Rubber Sealing layer) คุณสมบัติของพื้นที่รองรับแรงกระแทก โดยพื้นสังเคราะห์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก. 2683-2563 ประเภท C ที่มีคุณสมบัติป้องกันยูวี และน้ำไม่สามารถซึมผ่านได้ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นสูง จึงเกิดนวัตกรรมการใช้ Natural Rubber Sealing layer ผนึกในพื้นสังเคราะห์

คุณลักษณะเฉพาะ

1. รุ่น Paratech Binder (Top PU) 7 มิลลิเมตร

- 1.1 ใช้สำหรับสนามกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล สนามตะกร้อ สนามแบดมินตัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นลานอเนกประสงค์ได้ 7 มิลลิเมตร
- 1.2 เนื้อยางสังเคราะห์ ผสมสารยึดเกาะและน้ำยางพาราผสมสารสังเคราะห์ (Natural Rubber Sealing) โดยเม็ดยางดำผสมยางธรรมชาติ 7 มิลลิเมตร (Natural Rubber Sealing & EPDM NR (Black))
- 1.3 พื้นเม็ดยางธรรมชาติผสมสารยึดเกาะเคลือบด้วยยางสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น ลดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
- 1.4 การแบ่งประเภทของสนามกีฬา ขึ้นอยู่กับการตีเส้นของสนาม
- 1.5 วัสดุเม็ดยาง มีขนาดของเม็ดยางดำผสมยางธรรมชาติ มีขนาด 1-3 มิลลิเมตร
- 1.6 พื้นที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดที่สามารถรองรับแรงกระแทก ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมการวิ่ง และการออกกำลังกายโดยระบบฐานเป็นการใช้เม็ดยางดำผสมสารยึดเกาะ และลงทับหน้ายางสังเคราะห์ ตรงตามมาตรฐาน มอก. 2683-2563 ประเภท C
- 1.7 มีคุณสมบัติป้องกันยูวี
- 1.8 น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้

2. รุ่น Paratech Binder (Top PU) 13 มิลลิเมตร

- 2.1 ใช้สำหรับสนามกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล สนามตะกร้อ สนามแบดมินตัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นลานอเนกประสงค์ได้ 13 มิลลิเมตร
- 2.2 เนื้อยางสังเคราะห์ ผสมสารยึดเกาะและน้ำยางพาราผสมสารสังเคราะห์ (Natural Rubber Sealing) โดยเม็ดยางดำผสมยางธรรมชาติ 13 มิลลิเมตร (Natural Rubber Sealing & EPDM NR (Black))

- 2.3 พื้นเม็ดยางธรรมชาติผสมสารยึดเกาะเคลือบด้วยยางสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น ลดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
- 2.4 การแบ่งประเภทของสนามกีฬา ขึ้นอยู่กับตีเส้นของสนาม
- 2.5 วัสดุเม็ดยาง มีขนาดของเม็ดยางค่าผสมยางธรรมชาติ มีขนาด 1-3 มิลลิเมตร
- 2.6 พื้นที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดที่สามารถรองรับแรงกระแทก ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมการวิ่ง และการออกกำลังกาย โดยระบบฐานเป็นการใช้เม็ดยางค่าผสมสารยึดเกาะ และลงทับหน้ายางสังเคราะห์ ตรงตามมาตรฐาน มอก. 2683-2563 ประเภท C
- 2.7 มีคุณสมบัติป้องกันยูวี
- 2.8 น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้

+++++

