

กรุณาดูตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

- ☐ สิทธิบัตร เลขที่.....
 ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....
☒ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร
 ☐ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร
☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ).....

นวัตกรรมชิ้นนี้ได้ยื่นคำขอจดสิทธิบัตรชื่อ “สัดส่วนผสมอิมูเก้ (EMUGE) ที่ก่อเกิดการรวมตัวไมเซลล์ระดับนาโนของสารลดแรงตึงผิวประจุลบความเข้มข้นสูงเพื่อขจัดคราบที่มองไม่เห็นบนเส้นใยผ้า” เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 เลขที่คำขอ 1901007071 ซึ่งอยู่ระหว่างการรออนุมัติออกสิทธิบัตร

 คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร		คำขอรับสิทธิบัตร วันที่รับคำขอ - 8 พ.ย. 2562 เลขที่คำขอ - 8 พ.ย. 2562 เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร 1901007071	
☒ การประดิษฐ์ ☐ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ☐ อนุสิทธิบัตร จดทะเบียนแล้วเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 เลขที่จดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร 1901007071 เลขที่จดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร 1901007071		ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อ นามสกุล ภูมิพัฒน์ ภูมิพัฒน์ ที่อยู่ 10120 ปทุมธานี	
1. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 2. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 3. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 4. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 5. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 7. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์...		3.1 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 3.2 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 3.3 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์	
8. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 9. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 10. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 11. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 12. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 13. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 14. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 15. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์...		4.1 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 4.2 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 4.3 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์	
16. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 17. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 18. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 19. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 20. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 21. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 22. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 23. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 24. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 25. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์...		5.1 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 5.2 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 5.3 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์	
26. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 27. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 28. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 29. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 30. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 31. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 32. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 33. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 34. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 35. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์...		6.1 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 6.2 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 6.3 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์	
36. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 37. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 38. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 39. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 40. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 41. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 42. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 43. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 44. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์... 45. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์...		7.1 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 7.2 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ 7.3 ชื่อผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์	

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

☐ มีการริเริ่มมาก่อน ☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน

☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)

☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)

.....

☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)

.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

☐ กำลังทดลองใช้ ☐ ยังไม่วางตลาด

☐ นำมาใช้จริง ตั้งแต่..... ☒ วางตลาด ตั้งแต่..สิงหาคม 2563

บทคัดย่อ

ตลาดผลิตภัณฑ์ซักผ้าในประเทศไทยประกอบด้วยตลาดผงซักฟอก ตลาดผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำ สูตรมาตรฐาน 1 เท่า และตลาดผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำสูตรเข้มข้น 2 เท่า ในช่วงปี 2562-2563 ที่ผ่านมามีตัวเลขการเติบโตทางการตลาดของผงซักฟอกและผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำสูตรมาตรฐานมีแนวโน้มลดลงสวนทางกับผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำสูตรเข้มข้นมีอัตราการเติบโตสูงสุดประมาณร้อยละ 5.8 ในปี 2563 เทียบกับปี 2562 ซึ่งการเติบโตนี้มาจากการนำเสนอสูตรใหม่ๆ เพื่อสร้างจุดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่งและความคุ้มค่าจากการใช้งานเพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภค

ปัจจุบันผู้บริโภคมีการใช้เครื่องซักผ้ามากขึ้น ส่วนใหญ่ใช้เครื่องซักผ้าฝาบนร้อยละ 85 (ฝาบนถึงเดียวร้อยละ 50 และฝาบนถึงคู่อ้อยละ 35) และฝาหน้าร้อยละ 15 ซึ่งเครื่องซักผ้าฝาบนนั้นไม่สามารถทำอุณหภูมิที่เหมาะสมในการซักสิ่งสกปรกบนเสื้อผ้า โดยเฉพาะคราบน้ำมันที่มองไม่เห็นที่มาจากร่างกายมนุษย์ เช่น ไตรกลีเซอไรด์, สคัลลอแรน, คลอเรสเตอรอล เป็นต้น คราบน้ำมันเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งในการก่อปัญหากลิ่นไม่พึงประสงค์บนเส้นใยผ้าและทำให้ผ้าหมองลง

จากแนวคิดข้างต้นผสมผสานกับทิศทางตลาดภาพรวมของเอเชียตะวันออกที่มีผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำความเข้มข้นสูงกว่า 2 เท่า ออกสู่ตลาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้น้ำในสูตรลดลง และบรรจุภัณฑ์มีขนาดเล็กลง ทำให้เกิดแรงบันดาลใจสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำที่มีความเข้มข้นสูงกว่าผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดประเทศไทย ที่มีเพียง 2 เท่า

นวัตกรรม PAO MICELLAR 4X ออกแบบสูตรให้มีความเข้มข้น 4 เท่า โดยเกิดจากปรับสัดส่วนผสมของสารทำความสะอาดโครงสร้างปกติ (Normal structure) ให้มีการจัดเรียงตัวทางโครงสร้างโมเลกุลตามหลักการ Critical Packing Parameter (CPP) เกิดโครงสร้างจำเพาะไมเซลล์ระดับนาโนเมตรของโมเลกุลสารทำความสะอาดความเข้มข้นสูง ล้อมคราบไขมันขณะใช้งานที่น้ำอุณหภูมิห้อง โดยไม่เกิดสถานะเป็นเจลขณะใช้งาน ที่พบได้ง่ายในสูตรความเข้มข้นสูงกว่า 2 เท่า โดยยืนยันการวิเคราะห์ผลของประสิทธิภาพด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงโดยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

ผลลัพธ์ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ความเข้มข้น 4 เท่า สามารถทำความสะอาดได้เร็วกว่าถึง 10 เท่า เพียงแค่แช่ 10 นาทีโดยไม่มีแรงขยี้ และสามารถซักคราบได้มากถึง 5 เท่า ที่น้ำอุณหภูมิห้อง เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาด ทำให้ได้รับรางวัลชนะเลิศเหรียญทองในงาน Seoul International Invention Fair (SIIF) 2019 ที่ประเทศเกาหลีใต้ โดยเมื่อผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเมื่อเดือนสิงหาคม สร้างยอดขายได้มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 118 ภายใน 5 เดือน นอกจากนี้การใช้สารทำความสะอาดที่มีโครงสร้างปกติที่ทางบริษัทผลิตเอง ทำให้ลดต้นทุนลดลงได้ร้อยละ 150 นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติร้อยละ 93 ตาม มอก. 1745-2547 รวมถึงบรรจุภัณฑ์ยังมีขนาดเล็กกว่าขวดน้ำยาซักผ้าทั่วไป ทำให้ลดการใช้พลาสติกได้ 2 เท่า เพิ่มพื้นที่จัดเก็บได้มาก 4 เท่า

คำสำคัญ : Critical packing parameter, Micelle, Detergent, PAO MICELLAR 4X