



คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

- การประดิษฐ์
 การออกแบบผลิตภัณฑ์
 อนุสิทธิบัตร

ข้าพเจ้าผู้ลงลายมือชื่อในคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้
ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535
และ พระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542

สำหรับเจ้าหน้าที่	
วันรับคำขอ 11/05/2569	เลขที่คำขอ 2603002007
วันยื่นคำขอ	
สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	
ใช้กับแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทผลิตภัณฑ์	
วันประกาศโฆษณา	เลขที่ประกาศโฆษณา
วันออกสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่	

1. ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์ เลือ้ออกกำลังกายจากยางพาราผสมเส้นใยมะพร้าวและกรรมวิธีการผลิต

2. คำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้เป็นคำขอสำหรับแบบผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันและเป็นคำขอลำดับที่
ในจำนวน คำขอ ที่ยื่นในคราวเดียวกัน

3. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร บุคคลธรรมดา นิติบุคคล หน่วยงานรัฐ มูลนิธิ อื่นๆ

ชื่อ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่อยู่ เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย
อีเมล kanyaratp@nu.ac.th

เลขประจำตัวประชาชน เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 9 9 4 0 0 0 4 7 7 8 8 1 เพิ่มเติม (ดั่งแนบ)

ในกรณีที่มา สือสารกับท่าน ท่านสะดวกใช้ทาง อีเมลผู้ขอ อีเมลตัวแทน

4. สิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
 ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบ ผู้รับโอน ผู้ขอรับสิทธิโดยเหตุอื่น

5. ตัวแทน (ถ้ามี)
ชื่อ นางสาวกัญญารัตน์ ประทุมศิริ
ที่อยู่ กองบริการวิชาการและจัดการทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ที่ 9 ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์
ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย
อีเมล kanyaratp@nu.ac.th

เลขประจำตัวประชาชน 3 6 5 9 9 0 0 6 4 3 7 9 7 เพิ่มเติม (ดั่งแนบ)

6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อและที่อยู่เดียวกับผู้ขอ
ชื่อ รองศาสตราจารย์กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต
ที่อยู่ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9
ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย
อีเมล

เลขประจำตัวประชาชน 5 6 0 0 8 0 0 0 1 3 0 5 6 เพิ่มเติม (ดั่งแนบ)

7. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิม
ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้ถือว่าได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ ในวันเดียวกับคำขอรับสิทธิบัตร
เลขที่ วันยื่น เพราะคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิมเพราะ
 คำขอเดิมมีการประดิษฐ์หลายอย่าง ถูกคัดค้านเนื่องจากผู้ขอไม่มีสิทธิ ขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่อาจระบุรายละเอียดได้ครบถ้วน ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายแบบพิมพ์นี้โดยระบุหมายเลขกำกับข้อและหัวข้อที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวด้วย

สำหรับเจ้าหน้าที่			
จำแนกประเภทสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	<input type="checkbox"/> กลุ่มวิศวกรรม	<input type="checkbox"/> กลุ่มเคมี	สิทธิบัตรการออกแบบ
สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (วิศวกรรม)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เคมีเทคนิค)	สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 1)	อนุสิทธิบัตร
สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ไฟฟ้า)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ไบโอเคมี)	สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 2)	อนุสิทธิบัตร (วิศวกรรม)
สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ฟิสิกส์)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 3)	อนุสิทธิบัตร (เคมี)
	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เภสัชภัณฑ์)		

8. การยื่นคำขออนุญาตนำเข้า <input type="checkbox"/> PCT <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ดังแนบ)				
วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ประเทศ	สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	สถานะคำขอ
8.1				
8.2				
8.3				
8.4 <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอสิทธิให้ถือว่าได้ยื่นคำขอนี้ในวันที่ได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรในต่างประเทศเป็นครั้งแรกโดย <input type="checkbox"/> ได้ยื่นเอกสารหลักฐานพร้อมคำขอนี้ <input type="checkbox"/> ขอยื่นเอกสารหลักฐานหลังจากวันยื่นคำขอนี้				
9. การแสดงการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรได้แสดงการประดิษฐ์ที่หน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัด วันแสดง _____ วันเปิดงานแสดง _____ ผู้จัด _____				
10. การประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ				
10.1 เลขทะเบียนฝากเก็บ		10.2 วันที่ฝากเก็บ		10.3 สถาบันฝากเก็บ/ประเทศ
11. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอยื่นเอกสารภาษาต่างประเทศก่อนในวันยื่นคำขอนี้ และจะจัดยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ที่จัดทำเป็นภาษาไทยภายใน 90 วัน นับจากวันยื่นคำขอนี้ โดยขอยื่นเป็นภาษา <input type="checkbox"/> อังกฤษ <input type="checkbox"/> ฝรั่งเศส <input type="checkbox"/> เยอรมัน <input type="checkbox"/> ญี่ปุ่น <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____				
12. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้อธิบดีประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร หรือรับจดทะเบียน และประกาศโฆษณาอนุสิทธิบัตรนี้ หลังจากวันที่ _____ <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอให้ใช้รูปเขียนหมายเลข _____ ในการประกาศโฆษณา				
13. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ประกอบด้วย			14. เอกสารประกอบคำขอ	
ก. แบบพิมพ์คำขอ	_____ 3 _____ หน้า		<input checked="" type="checkbox"/> เอกสารแสดงสิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	
ข. รายละเอียดการประดิษฐ์ หรือคำพรรณนาแบบผลิตภัณฑ์	_____ 3 _____ หน้า		<input type="checkbox"/> หนังสือรับรองการแสดงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์	
ค. ข้อถ้อยสิทธิ	_____ 1 _____ หน้า		<input checked="" type="checkbox"/> หนังสือมอบอำนาจ	
ง. รูปเขียน	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับจุลชีพ	
จ. ภาพแสดงแบบผลิตภัณฑ์	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารการขอนับวันยื่นคำขอในต่างประเทศเป็นวันยื่นคำขอในประเทศไทย	
<input type="checkbox"/> รูปเขียน	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ	
<input type="checkbox"/> ภาพถ่าย	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารอื่นๆ	
ฉ. บทสรุปการประดิษฐ์	_____ 1 _____ หน้า			
15. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า <input checked="" type="checkbox"/> การประดิษฐ์นี้ไม่เคยยื่นขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรมาก่อน <input type="checkbox"/> การประดิษฐ์นี้ได้พัฒนาปรับปรุงมาจาก _____				
16. ลายมือชื่อ <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input checked="" type="checkbox"/> ตัวแทน (_____ นางสาวกัญญารัตน์ ประทุมศิริ _____)				

หมายเหตุ บุคคลใดยื่นขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรืออนุสิทธิบัตร โดยการแสดงข้อความอันเป็นเท็จแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้ไปซึ่งสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ใบแนบต่อท้าย สป/สพ/001-ก

5. ตัวแทน (ถ้ามี)

2. ชื่อ นางสาวศุภิณี สงนรินทร์

ที่อยู่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 99 หมู่ที่ 9 ถนนนครสวรรค์-พิษณุโลก
ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
อีเมล suleeratc@nu.ac.th

เลขประจำตัวประชาชน 3659900490745

ตัวแทนเลขที่ 2517 โทรศัพท์ 081-5342533 โทรสาร

6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์

2. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ดรณ์ มหาศรานนท์

ที่อยู่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 3649900079387

3. ชื่อ นางสาวปามิศา แก่นคำ

ที่อยู่ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1649000017061

4. ชื่อ นางสาววรัทยา พันธุ์รัตน์

ที่อยู่ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1669800344171

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

เสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าวและกรรมวิธีการผลิต

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 สาขาวิชาเคมีวัสดุในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าวและกรรมวิธีการผลิต

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ในปัจจุบันผู้บริโภคยุคใหม่เริ่มให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพของตนเอง ให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งมีผู้คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการออกกำลังกายในที่อยู่อาศัย เช่น เล่นโยคะ บอดี้เวท ซึ่งอุปกรณ์ที่สำคัญในการเล่นโยคะและออกกำลังกายก็คงหนีไม่พ้นเสื่อออกกำลังกาย ซึ่งเสื่อออกกำลังกายบางประเภท ไม่สามารถรองรับหรือตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้งานได้ เสื่อออกกำลังกายจากยางพาราจึงเป็นอีกทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการเล่นโยคะและออกกำลังกาย

- 15 น้ำยางพาราธรรมชาติและเส้นใยมะพร้าว เป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพสูงที่ช่วยส่งเสริมกันและกัน เนื่องจากยางพารามีคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นสูง ทนทานต่อแรงดึงและการฉีกขาด ส่วนเส้นใยมะพร้าวมีคุณสมบัติคือช่วยซับแรงกระแทกและช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับเสื่อออกกำลังกาย ซึ่งเมื่อยางพาราและเส้นใยมะพร้าวมาอยู่ในรูปแบบของเสื่อออกกำลังกายจะทำให้เสื่อออกกำลังกาย มีความทนทาน ซับแรงกระแทกและช่วยลดอุบัติเหตุในการออกกำลังกายให้กับผู้ใช้งานได้

- 20 การประดิษฐ์นี้เป็นการพัฒนาเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ร่วมกับการใช้สารสำคัญอื่นๆ ได้แก่ โพแทสเซียมโอเลเอต (K-Oleate) ทำให้เกิดฟองจากการขึ้นรูปยางพาราให้เป็นโฟมยางพาราผสมกับกำมะถัน(Sulfur) ทำให้ยางพาราแข็งตัว ซิงค์ไดเอทิลไทโอคาร์บาเมต (ZDEC) ใช้เร่งปฏิกิริยา ซิงค์เมอร์แคปโตเบนโซไทอาโซล (ZMBT) ใช้เร่งปฏิกิริยา และโซเดียมซิลิโคฟลูออไรด์ (SSF) สารที่ทำให้เกิดเจล

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 25 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ซึ่งประกอบด้วยชั้นโฟมยางธรรมชาติจำนวนสองชั้น และมีแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวเป็นวัสดุเสริมแรง โดยแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวตั้งกล่าวถูกจัดวางอยู่ระหว่างชั้นโฟมยางธรรมชาติ กรรมวิธีการผลิตประกอบด้วย การทำความสะอาดเส้นใยมะพร้าวด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ให้ความร้อน ล้างด้วยน้ำ และอบแห้งเพื่อขึ้นรูปเป็นแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว จากนั้นนำน้ำยางพาราธรรมชาติมาทำให้เกิดฟอง เติมโพแทสเซียมโอเลเอต กำมะถัน ซิงค์ออกไซด์ ซิงค์ไดเอทิลไทโอคาร์บาเมต ซิงค์เมอร์แคปโตเบนโซไทอาโซล โซเดียมซิลิโคฟลูออไรด์ และสารเติมแต่งสี ผสมจน

ได้โพน เทโพนยางพาราชั้นแรกลงในแม่พิมพ์ วางแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว และโพนยางพาราชั้นที่สองทับ จากนั้นนำไปอบเพื่อให้โพนยางคงรูป และล้างทำความสะอาดพร้อมอบแห้งจนได้ผลิตภัณฑ์

- 5 การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเสื่อออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมในด้านองค์ประกอบ ความคงตัว ความยืดหยุ่น ตลอดจนมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน อีกทั้งยังออกแบบกระบวนการผลิตให้สามารถประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราและเส้นใยมะพร้าว อันนำไปสู่การสร้างรายได้ที่ยั่งยืนแก่เกษตรกร

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- 10 เสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ซึ่งประกอบด้วยชั้นโพนยางธรรมชาติจำนวนสองชั้น และมีแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวเป็นวัสดุเสริมแรง โดยแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวดังกล่าวถูกจัดวางอยู่ระหว่างชั้นโพนยางธรรมชาติ

โพนยางธรรมชาติมีองค์ประกอบของสารในอัตราส่วนโดยน้ำหนัก (phr) ดังนี้

- | | | |
|----|--------------------------------------|--------------|
| 15 | - น้ำยางพาราธรรมชาติ | 100 ส่วน |
| | - โพนแทสเซียมโอเลต (K-Oleate) | 1.0-2.0 ส่วน |
| | - กำมะถัน | 1.0-2.0 ส่วน |
| | - ซิงค์ไดเอทิลไทโอคาร์บาเมต (ZDEC) | 0.5-1.5 ส่วน |
| | - ซิงค์เมอร์แคปโตเบนไซโทอาโซล (ZMBT) | 0.5-1.5 ส่วน |
| | - ซิงค์ออกไซด์ (ZnO) | 2.0-5.0 ส่วน |
| | - สารเติมแต่งสี | 1.0-2.0 ส่วน |
| | - โซเดียมซิติโคฟลูออไรด์ (SSF) | 0.5-1.5 ส่วน |

- 20 กรรมวิธีการผลิตเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว มีขั้นตอนดังนี้

- ก. นำเส้นใยมะพร้าวมาทำความสะอาดด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์โดยให้ความร้อนเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาด 3-4 ครั้ง และนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสจนแห้ง แล้วขึ้นรูปเป็นแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวสำหรับใช้เป็นวัสดุเสริมแรง
- ข. นำน้ำยางธรรมชาติมาปั่นให้เกิดฟองเพื่อไล่แอมโมเนีย จากนั้นเติมโพนแทสเซียมโอเลต และผสมร่วมกับกำมะถัน ซิงค์ออกไซด์ ซิงค์ไดเอทิลไทโอคาร์บาเมต ซิงค์เมอร์แคปโตเบนไซโทอาโซล โซเดียมซิติโคฟลูออไรด์ และสารเติมแต่งสี จนได้โพนยางที่มีลักษณะเป็นเนื้อครีม
- ค. เทโพนยางพาราชั้นแรกลงในแม่พิมพ์ วางแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวลงบนชั้นโพนยางชั้นแรก แล้วเทโพนยางพาราชั้นที่สองทับลงบนแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว
- ง. ทำการอบที่อุณหภูมิ 80-100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง
- จ. นำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นและทำการอบไล่ความชื้นให้แห้ง
- 30

หน้า 3 ของจำนวน 3 หน้า

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ตั้งได้บรรยายไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ข้อถือสิทธิ

1. เสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ซึ่งประกอบด้วยชั้นโฟมยางธรรมชาติ จำนวนสองชั้น และมีแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวเป็นวัสดุเสริมแรง โดยแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวดังกล่าวถูกจัดวางอยู่ระหว่างชั้นโฟมยางธรรมชาติ
- 5 2. เสื่อออกกำลังกายสำหรับใช้ในการออกกำลังกายและเล่นโยคะ ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่งโฟมยางธรรมชาติมีองค์ประกอบของสารในอัตราส่วนโดยน้ำหนัก (p/hr) ดังนี้

- น้ำยางพาราธรรมชาติ	100 ส่วน
- โพลีเอสซีเอ็มโอเลต (K-Oleate)	1.0-2.0 ส่วน
- กำมะถัน	1.0-2.0 ส่วน
10 - ซิงค์ไดเอทิลโทโอคาร์บาเมต (ZDEC)	0.5-1.5 ส่วน
- ซิงค์เมอร์แคปโตเบนโซไทอาโซล (ZMBT)	0.5-1.5 ส่วน
- ซิงค์ออกไซด์ (ZnO)	2.0-5.0 ส่วน
- สารเติมแต่งสี	1.0-2.0 ส่วน
- โซเดียมซลิโคฟลูออไรด์ (SSF)	0.5-1.5 ส่วน
- 15 3. กรรมวิธีการผลิตเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ตามข้อถือสิทธิ 1 หรือ 2 มีขั้นตอนดังนี้
 - ก. นำเส้นใยมะพร้าวมาทำความสะอาดด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์โดยให้ความร้อนเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาด 3-4 ครั้ง และนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสจนแห้ง แล้วขึ้นรูปเป็นแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวสำหรับใช้เป็นวัสดุเสริมแรง
 - 20 ข. นำน้ำยางธรรมชาติมาปั่นให้เกิดฟองเพื่อไล่แอมโมเนีย จากนั้นเติมโพลีเอสซีเอ็มโอเลต และผสมร่วมกับกำมะถัน ซิงค์ออกไซด์ ซิงค์ไดเอทิลโทโอคาร์บาเมต ซิงค์เมอร์แคปโตเบนโซไทอาโซล โซเดียมซลิโคฟลูออไรด์ และสารเติมแต่งสี จนได้โฟมยางที่มีลักษณะเป็นเนื้อครีม
 - ค. เทโฟมยางพาราชั้นแรกลงในแม่พิมพ์ วางแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวลงบนชั้นโฟมยางชั้นแรก แล้วเทโฟมยางพาราชั้นที่สองทับลงบนแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว
 - 25 ง. ทำการอบที่อุณหภูมิ 80-100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง
 - จ. นำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นและทำการอบไล่ความชื้นให้แห้ง

บทสรุปการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับเสื่อออกกำลังกายจากยางพาราธรรมชาติผสมเส้นใยมะพร้าว ซึ่งประกอบด้วย ชั้นโฟมยางธรรมชาติจำนวนสองชั้น และมีแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวเป็นวัสดุเสริมแรง โดยแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าวดังกล่าวถูกจัดวางอยู่ระหว่างชั้นโฟมยางธรรมชาติ กรรมวิธีการผลิตประกอบด้วย การทำความสะอาดเส้นใยมะพร้าวด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ให้ความร้อน
5 ล้างด้วยน้ำ และอบแห้งเพื่อขึ้นรูปเป็นแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว จากนั้นนำน้ำยางพาราธรรมชาติมาทำให้เกิดฟอง เติมโพแทสเซียมโอเลเอต กำมะถัน ซิงค์ออกไซด์ ซิงค์ไดเอทิลไทโอคาร์บาเมต ซิงค์เมอร์แคปโต
เบนไซโทอาโซล โซเดียมซิติโคฟลูออไรด์ และสารเติมแต่งสี ผสมจนได้โฟม เทโฟมยางพาราชั้นแรกลงใน
แม่พิมพ์ วางแผ่นเยื่อเส้นใยมะพร้าว และเทโฟมยางพาราชั้นที่สองทับ จากนั้นนำไปอบเพื่อให้โฟมยาง
10 คงรูป และล้างทำความสะอาดพร้อมอบแห้งจนได้ผลิตภัณฑ์