



เลขที่อนุสิทธิบัตร 21664

อสป/200 - ข

## อนุสิทธิบัตร

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

### มหาวิทยาลัยพะเยา

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2103001492

วันขอรับอนุสิทธิบัตร 31 พฤษภาคม 2564

ผู้ประดิษฐ์ นายธรรมบุญ รุ่งสังข์ และคณะ

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ สูตรตำรับเซรัมที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิไฟเออร์และสารกันเสีย  
ที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยีคสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

หมดอายุ ณ วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2570



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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



Ref.256601041521171

21664

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สูตรตำรับเซราม์ที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วย  
หญ้าเอ็นยิดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย

5 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

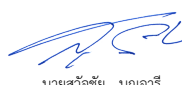
การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสูตรตำรับเซราม์  
ที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยิดสำหรับ  
ทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ในปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับเพศชายมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น  
ทำให้ธุรกิจด้านนี้เติบโตเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้ประดิษฐ์จึงสนใจที่จะคิดค้นสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง  
สำหรับเพศชาย เช่น ผลิตภัณฑ์สำหรับจุดซ่อนเร้น เนื่องจากในท้องตลาดปัจจุบันยังคงมีผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้  
น้อยมาก อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมักจะมีการสร้างจุดขาย ดังนั้นผู้ประดิษฐ์จึงสร้างจุดขาย  
โดยการนำพืชธรรมชาติที่พบมากในท้องถิ่นที่มีการใช้มาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพมาเป็นส่วนประกอบ  
15 ในสูตรตำรับ โดยที่พืชสมุนไพรหลายๆ ชนิดได้มีการใช้โดยการบอกเล่ากันสืบต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่น  
ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ไปเก็บข้อมูลการใช้พืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีการสืบต่อกันมาช้านาน ซึ่งนั่นก็คือหญ้าเอ็นยิด  
โดยมีการนำมาใช้เป็นพืชสมุนไพรบำรุงสมรรถภาพของเพศชายจากรุ่นสู่รุ่น

- หญ้าเอ็นยิดชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Plantago major* L. จัดอยู่ในวงศ์เทียนเกล็ดหอย  
(Plantaginaceae) เป็นพรรณไม้ล้มลุกขนาดเล็กที่มีเนื้ออ่อน มีอายุหลายปี ลำต้นมีความสูงประมาณ  
20 30-120 เซนติเมตร โคนต้นติดอยู่กับดิน รากสั้น แดกแขนงเป็นฝอยมาก พืชชนิดนี้เป็นพรรณไม้กลางแจ้ง  
ซึ่งพืชสมุนไพรดังกล่าวพบมากในจังหวัดพะเยา และมีรายงานการวิจัยในปัจจุบันพบว่าหญ้าเอ็นยิด  
มีประสิทธิภาพในการช่วยเพิ่มความเข้มข้นของสเปิร์มในสัตว์ทดลอง เนื่องจากสารสกัดดังกล่าวช่วยทำให้  
ความเข้มข้นของฮอร์โมนเพศชายคือเทสโทสเตอโรนเพิ่มขึ้น (อ้างอิง: H. Noor, M. Juing, B J. Chee, B.L.  
Kueh and Z. Othman. Medicinal Properties of *Plantago major*: Hypoglycaemic and Male  
25 Fertility Studies. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*. 2000, 23(1): 29 - 35.)  
นอกจากนี้ยังพบว่าหญ้าเอ็นยิดยังมีส่วนช่วยให้ความดันโลหิตลดลง (อ้างอิง: T.M. Nyunt, K.K. Lwin, T.T.  
Aye, M.A. Than, K. Chit, T. Kyaw, O.M.T. Hlaing, M. Wun and N.N. Win. Antihypertensive  
effect of *Plantago major* Linn. whole plant (Ahkyawpaung-tahtaung) on mild to moderate  
30 hypertensive patients. *Myanmar Health Sciences Research Journal*. 2007, 19: 97-102.)  
ซึ่งโดยปกติแล้วการหย่อนสมรรถภาพทางเพศชายอาจจะมาจากความดันโลหิตที่สูงขึ้น ดังนั้นหญ้าเอ็นยิด  
มีศักยภาพที่จะนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงสมรรถภาพของเพศชาย

- อย่างไรการนำสารสกัดมาใช้โดยตรงมักพบปัญหาในเรื่องของความรู้สึกขณะและหลังใช้ ดังนั้น  
ผู้ประดิษฐ์จึงนำความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตำรับเครื่องสำอางมาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งรูปแบบตำรับ  
ที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาตำรับเครื่องสำอางคือ เจล และอิมัลชัน ซึ่งเจลมีข้อดีหลายประการ เช่น  
35 เบาสบายขณะและหลังใช้ อย่างไรก็ตามเจลมีข้อเสียที่สำคัญไม่มีสารเพิ่มความชุ่มชื้นที่ละลายในน้ำมัน  
ทำให้ประสิทธิภาพในการเคลือบต่ำ ดังนั้นผู้ประดิษฐ์สนใจที่จะพัฒนาตำรับให้อยู่ในรูปอิมัลชัน อย่างไร



ก็ตามพบว่าสูตรตำรับที่อยู่ในรูปอิมัลชัน เช่น เซรั่มในรูปอิมัลชัน เป็นต้น ซึ่งจะประกอบด้วยอิมัลซิฟายเออร์ที่มีโครงสร้างเป็นสารลดแรงตึงผิว ในกลุ่ม polyethylene glycols (PEGs) เช่น PEG-40 Stearate หรือกลุ่ม PEG ester เป็นต้น รายงานว่าสารกลุ่ม PEGs ทำลายเกราะป้องกันของผิวหนังซึ่งมีส่วนทำให้ผิวหนังแห้ง และอักเสบได้ (อ้างอิง: Cheryl L.E. Irritant Contact Dermatitis: Mechanisms to Repair. Journal of Clinical & Experimental Dermatology Research. 2014, 5:6. DOI: 10.4172/2155-9554.1000246) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าสารลดแรงตึงผิวที่ไม่มีประจุที่ใช้เป็นอิมัลซิฟายเออร์ทำให้ผิวหนังในสภาวะปกติมีค่าการระเหยน้ำออกจากผิวสูงขึ้น (อ้างอิง: Bárány E., Lindberg M., Lodén M. Unexpected skin barrier influence from nonionic emulsifiers. International Journal of Pharmaceutics. 2000; 195(1-2):189-95) ซึ่งทำให้ผิวแห้งได้

10 ดังนั้นทำให้มีผู้ประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เช่น สิทธิบัตรเลขที่ WO2016124522A1 Pickering emulsions จะใช้สารผสมระหว่าง hydrophilic, silica nanoparticles กับ polysaccharides เป็นตัวสร้างเนื้อผลิตภัณฑ์ หรือ สิทธิบัตรเลขที่ WO2017018637A1 Pickering emulsion and method of preparing the same จะใช้สารผสมระหว่าง polyethylene glycol, polyethylene propylene glycol, poly- oxypropylene glycol, polyethylene glycol diacrylate, polyethylene glycol dimethyl ether, polyvinyl alcohol, polyvinyl pyrrolidone and polyacrylamide และ particle diameter of 10 nm - 100 μm อย่างไรก็ตามคณะผู้ประดิษฐ์พบว่าสารเคมีที่ใช้ในสูตรดังกล่าวนี้เมื่อทำการสร้างเนื้อครีมเจลบำรุงผิวปราศจากอิมัลซิฟายเออร์พบว่ามี ความคลุมผิวหรือเคลือบผิวมากจนเกินไป ซึ่งไม่เหมาะกับสภาพภูมิอากาศที่ร้อนชื้น เช่น ประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้สารกันเสียหลาย ๆ ชนิดที่นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมักทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น ดีเอ็มดีเอ็มไฮแดนโทอิน จะเพิ่มความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในผู้ที่มีการแพ้สารกลุ่มฟอร์มาลดีไฮด์ (อ้างอิง: de Groot AC, van Joost T, Bos JD, van der Meer HL, Weyland JW. Patch test reactivity to DMDM hydantoin. Relationship to formaldehyde allergy. Contact Dermatitis. 1988 Apr; 18(4):197-201.) เนื่องจากดีเอ็มดีเอ็ม ไฮแดนโทอินเป็นสารกันเสียที่สามารถปลดปล่อยฟอร์มาลดีไฮด์ได้ หรือสารกลุ่มพาราเบน เช่น เมทิลพาราเบน โดยมีรายงานว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทาลงบนผิวหนังที่ผสมเมทิลพาราเบนจะทำให้เมทิลพาราเบนเกิดการสะสมอยู่บนผิวหนังชั้นบนสุดนั่นคือชั้นสตราตัม คอร์เนียม ซึ่งจะทำให้ผิวหนังชั้นดังกล่าวเกิดการแก่ที่เร็วขึ้น และทำให้เซลล์ชั้นหนังกำพร้าคือเคราติโนไซต์ เกิดความผิดปกติได้ (อ้างอิง: Ishiwatari S, Suzuki T, Hitomi T, Yoshino T, Matsukuma S, Tsuji T. Effects of methyl paraben on skin keratinocytes. Journal of Applied Toxicology. 2007 Jan-Feb; 27(1):1-9.)

30 ดังนั้นคณะผู้ประดิษฐ์จึงมีแนวคิดที่จะประดิษฐ์สูตรตำรับเซรั่มที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นสำหรับเพศชาย ซึ่งคณะผู้ประดิษฐ์อนุสิทธิบัตรฉบับนี้มีแนวคิดที่จะประดิษฐ์สูตรดังกล่าวโดยใช้สัดส่วนและชนิดของวัตถุดิบแตกต่างจากสิทธิบัตรที่ทางคณะผู้ประดิษฐ์ได้สืบค้นหาตามข้างต้น ทำให้สูตรดังกล่าวสามารถผลิตและวางจำหน่ายในประเทศไทยได้

### 35 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

สูตรตำรับเซรั่มที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย ในการประดิษฐ์ครั้งนี้จะใช้ โซเดียม โพลีอะคริเลท (Sodium

polyacrylate) และสารอื่นๆ ในสูตรตำรับ ได้แก่ พอลิควอเทเนียม-51 (Polyquaternium-51) ลอโรอิลไลซีน (Lauroyl lysine) เอทิลเฮกซิลกลีเซอริน (Ethylhexylglycerin) กลีเซอริล แคปรีเลท (Glyceryl caprylate) กลีเซอริน (glycerin) สควาเลน (Squalane) สารสกัดจากหญ้าเอ็นยัด (โดยใช้น้ำสกัด) และน้ำปราศจากไอออน (DI water) ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามสูตรและวิธีเตรียมในข้อถ้อยสิทธิ ซึ่งพบว่าสูตรตำรับ

5 ดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นเซรัมเนื้ออิมัลชันที่มีสีน้ำตาล

การประดิษฐ์นี้มีความมุ่งหมายโดยมีวัตถุประสงค์คือเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์ทาจุดซ่อนเร้นสำหรับเพศชายที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัด ที่มีลักษณะเป็นเซรัมเนื้ออิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสีย ลดความเสี่ยงในการระคายเคือง ทำให้ผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ทาจุดซ่อนเร้นของเพศชายมีทางเลือกมากขึ้น สามารถนำไปใช้ต่อยอดในการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง นอกจากนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

10 ข้างต้นจัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้น รวมถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นได้อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการปลูกพืชท้องถิ่นทำให้ภาคชุมชนและเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นได้อีกทางหนึ่งด้วย

**การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์**

สูตรตำรับเซรัมที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วย

หญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย ดังนี้

15 สูตรตำรับ

โซเดียม โพลีอะคริเลท	0.4 - 1.0 %	โดยน้ำหนัก
พอลิควอเทเนียม-51	0.1 - 0.5 %	โดยน้ำหนัก
ลอโรอิล ไลซีน	0.2 - 0.8 %	โดยน้ำหนัก
เอทิลเฮกซิลกลีเซอริน	0.4 - 1.0 %	โดยน้ำหนัก
20 กลีเซอริล แคปรีเลท	0.4 - 1.0 %	โดยน้ำหนัก
กลีเซอริน	1.0 - 5.0 %	โดยน้ำหนัก
สควาเลน	0.9 - 1.3 %	โดยน้ำหนัก
สารสกัดจากหญ้าเอ็นยัด (โดยใช้น้ำสกัด)	1.0 - 5.0 %	โดยน้ำหนัก
น้ำปราศจากไอออน	85.0 - 95.0 %	โดยน้ำหนัก

25 กรรมวิธีในการผลิตสูตรตำรับเซรัมที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย

ก. ผสมน้ำปราศจากไอออนกับโซเดียม โพลีอะคริเลท คนจนเป็นเนื้อเดียวกัน

ข. เติมพอลิควอเทเนียม-51 ลอโรอิล ไลซีน เอทิลเฮกซิลกลีเซอริน กลีเซอริล แคปรีเลท กลีเซอริน สควาเลน ลงในส่วนผสมข้อ ก คนให้เข้ากัน

30 ค. เติมสารสกัดจากหญ้าเอ็นยัด ลงในส่วนผสมข้อ ข คนให้เข้ากัน

**วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด**

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์



ข้อถือสิทธิ

1. สูตรตำรับเซรามที่อยู๋ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิไฟเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วย  
หญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย มีส่วนผสมดังนี้

สูตรตำรับ

5	โซเดียม โพลีอะคริเลท	0.4 - 1.0 % โดยน้ำหนัก
	พอลิควอเทอเนียม-51	0.1 - 0.5 % โดยน้ำหนัก
	ลอโรอิล ไลซีน	0.2 - 0.8 % โดยน้ำหนัก
	เอทิลเฮกซิลกลีเซอริน	0.4 - 1.0 % โดยน้ำหนัก
	กลีเซอรอล แคปรีเลท	0.4 - 1.0 % โดยน้ำหนัก
10	กลีเซอริน	1.0 - 5.0 % โดยน้ำหนัก
	สควาเลน	0.9 - 1.3 % โดยน้ำหนัก
	สารสกัดจากหญ้าเอ็นยัด (โดยใช้น้ำสกัด)	1.0 - 5.0 % โดยน้ำหนัก
	น้ำปราศจากไอออน	85.0 - 95.0 % โดยน้ำหนัก

15

21664

**บทสรุปการประดิษฐ์**

5 สูตรตำรับเซรัมที่อยู่ในรูปอิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสียที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัดสำหรับทาจุดซ่อนเร้นของเพศชาย เป็นการใช่วัตถุดิบในสัดส่วนที่เหมาะสมตามสูตรและวิธีเตรียมในข้อถือสิทธิ ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือเป็นผลิตภัณฑ์ทาจุดซ่อนเร้นสำหรับเพศชายที่ประกอบไปด้วยหญ้าเอ็นยัด ที่มีลักษณะเป็นเซรัมเนื้ออิมัลชันปราศจากอิมัลซิฟายเออร์และสารกันเสีย ลดความเสี่ยงในการระคายเคือง โดยที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้นจัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีส่วนทำให้ภาคธุรกิจมีโอกาสสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

21664