



เลขที่อนุสิทธิบัตร 21330

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1803002711
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 20 พฤศจิกายน 2561
ผู้ประดิษฐ์ นางสาวพานทอง เตชะพลี และคณะ
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เจลแต้มผิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566
หมดอายุ ณ วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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



Ref.256601024256250

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

เจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 5 เจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง โดยใช้วิธีการกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ (Water and Steam distillation) เมื่อได้ทดสอบสารที่อยู่ในน้ำมันหอมระเหยแล้วพบว่ามีประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อแบคทีเรีย โดยเฉพาะเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดสิว จึงเป็นที่มาของการทำเจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง โดยตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยคาร์โบพอล 940 โพลีเอทิลีน 400 โพรไพลีนไกลคอล และน้ำสะอาด ซึ่งมีคุณสมบัติควบคุมเชื้อแบคทีเรีย
- 10 และลดการอักเสบของสิว

- วัตถุประสงค์ของหลักการประดิษฐ์นี้ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยงในการควบคุมเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดสิว และผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง ที่มีคุณภาพและสามารถลดการอักเสบของสิวได้ จากการวิจัยนี้สามารถดมลพิษที่เกิดจากการทิ้งเปลือกส้มเกลี้ยงเป็นขยะ รวมทั้งสามารถผลิตเข้าสู่เชิงพาณิชย์ได้
- 15 อีกทางหนึ่ง

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

เภสัชเคมีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง
ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ส้มเกลี้ยง เป็นผลไม้ประจำถิ่นของอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง สร้างชื่อเสียงและสร้างรายได้
- 20 ให้กับชาวอำเภอเถินมานาน ผู้คนนิยมดื่มน้ำส้มคั้น มีเปลือกส้มเกลี้ยงเป็นจำนวนมากที่เป็นขยะ ส่งกลิ่นเหม็น โดยเฉพาะช่วง เดือนมิถุนายน – กันยายน มีผลผลิตออกเป็นจำนวนมาก ร้านอาหารและร้านเครื่องดื่มจำหน่ายน้ำส้มเกลี้ยง ก่อให้เกิดปริมาณขยะเปลือกส้มเกลี้ยงเป็นจำนวนมาก

- เปลือกส้มเกลี้ยงถูกทิ้งเป็นขยะเน่าเหม็นมีเพียงส่วนน้อยที่ถูกเก็บไปตากแห้งเพื่อใช้จุดไต้ ซึ่งขยะเปลือกส้มเกลี้ยงก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศขึ้น จากการศึกษาคุณสมบัติของผิวส้มเกลี้ยงพบว่าต่อมน้ำมันที่ผิวส้มเกลี้ยงมีประโยชน์หลากหลาย เช่น เป็นยาต้มแก้เวียนศีรษะ บำรุงผิวพรรณ แก้วผิวแตกเป็นขุย มีกลิ่นหอมสดชื่นช่วยผ่อนคลาย เป็นต้น อีกทั้งจากการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการเคมีพบว่าผิวส้มเกลี้ยงมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยชะลอความเสื่อมสภาพของเซลล์
- 25 ต่างๆ ทำหน้าที่คงความอ่อนเยาว์ให้กับผิว นอกจากนี้ยังมีสารแอลฟาเทอพิโนล (alpha-Terpineol) ร้อยละ 70, ลินาลูล (Linalool) ร้อยละ 13.9, แซนทีน (9H-Xanthene) ร้อยละ 13.3 และลิโมนีน (Limonene) ร้อยละ 2.8 ซึ่งมีประสิทธิภาพ ด้านเชื้อรา ด้านเชื้อแบคทีเรีย และด้านจุลินทรีย์ (antifungal, antibacterial and antimicrobial properties) สามารถทำผลิตภัณฑ์เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียได้
- 30

- จึงเกิดแนวคิดที่จะใช้น้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการนำผิวส้มเกลี้ยงไปกลั่นไอน้ำมาใช้ เพื่อลดปัญหาขยะเปลือกส้มเกลี้ยงและเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกส้มเกลี้ยง โดยการนำไปสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยงเพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง
- 35 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

เจลแต้มสิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง ประกอบด้วย

- คาร์โบพอล 940 0.5 - 1.5 เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก



- | | | | |
|--|----------------------------------|---------|-----------------------|
| | - โพลีเอทิลีน 400 | 15 - 25 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| | - โพรไพลีน ไกลคอล | 8 - 15 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| | - น้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง | 1 - 5 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| | - น้ำสะอาด | 50 - 60 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
- 5 กรรมวิธีการผลิตเจลแต้มผิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง มีขั้นตอนดังนี้
ก. สกัดน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยงโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ (Water and Steam distillation)
- 10 ข. นำโพรไพลีนไกลคอลผสมกับน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง และคนจนเข้ากัน
ค. นำคาร์โบพอล 940 ผสมกับน้ำสะอาด และโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 คนให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นเนื้อเจล
ง. จากนั้นนำส่วนผสมในข้อที่ ข และ ค ผสมและคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
จ. จากนั้นเติมน้ำอีกครั้งและผสมให้เข้ากัน

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

21330

ข้อถ้อยสัญญา

1. เจลแต้มสิ่วที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง ประกอบด้วย
- | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------------------|
| - คาร์โบพอล940 | 0.5 - 1.5 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| - โพลีเอทิลีน400 | 15 - 25 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| 5 - โพรไพลีน ไกลคอล | 8 - 15 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| - น้ำมันหอมระเหยผิวส้มเกลี้ยง | 1 - 5 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |
| - น้ำสะอาด | 50 - 60 | เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนัก |

21330

บทสรุปการประดิษฐ์

- 5 เจลแถมสีที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง ประกอบด้วย คาร์โบพอล940 โพลีเอทิลีน400 โพรไพลีนไกลคอล น้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยง และน้ำสะอาด มีกรรมวิธีการผลิตคือการใช้เปลือกส้มเกลี้ยงไปกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ (Water and Steam distillation) นำโพรไพลีนไกลคอลผสมกับน้ำมันหอมระเหยจากผิวส้มเกลี้ยงคนจนเข้ากันและนำคาร์โบพอล940 ผสมกับน้ำสะอาด และโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 คนให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นเนื้อเจลจากนั้นนำส่วนผสมดังกล่าวคนให้เป็นเนื้อเดียวกันจากนั้นเติมน้ำอีกครั้งและผสมให้เข้ากัน

21330