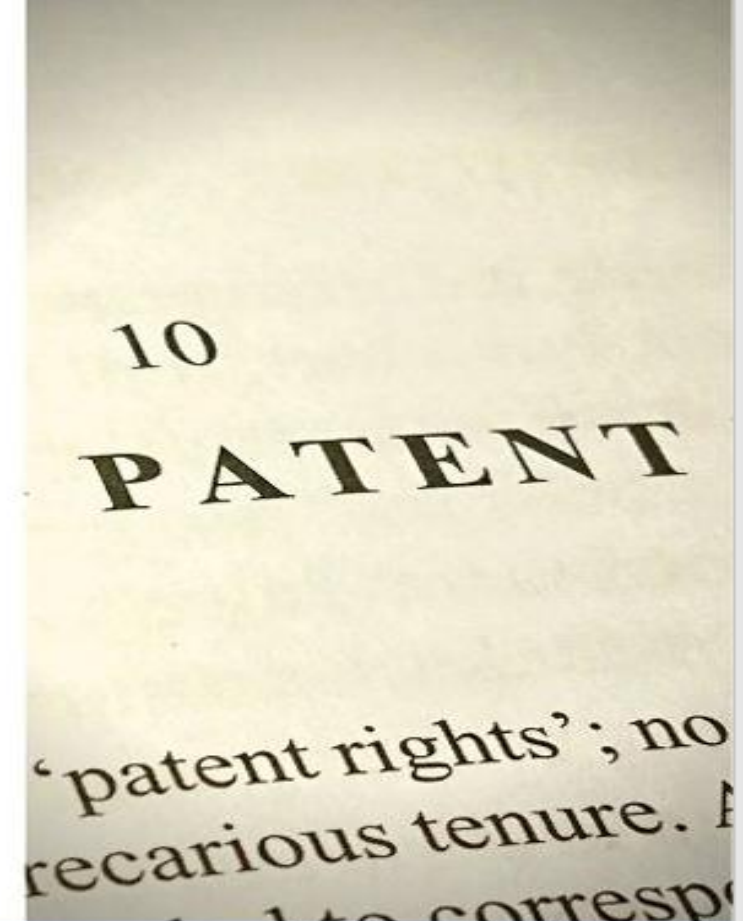


เทคนิคการยกร่าง

คำขอจดทะเบียนสิทธิบัตร



บรรยายโดย

นายวรุณ ปุจฉากาญจน์

นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการพิเศษ

นางสาวภัคสมัยญ์ จิตวิริยธรรม

นักวิชาการตรวจสอบสิทธิบัตรปฏิบัติการ

นางสาวศุภสุตา เหล่ากสิการณ

นักวิชาการตรวจสอบสิทธิบัตรปฏิบัติการ

กลุ่มอาหารและเครื่องสำอาง กองสิทธิบัตร

วันที่บรรยาย 26 เมษายน 2565



OUTLINES

01

สิทธิบัตรอนุสิทธิบัตร

02

ความสามารถในการขอรับสิทธิบัตร/
อนุสิทธิบัตร

03

การร่างคำขอรับสิทธิบัตร

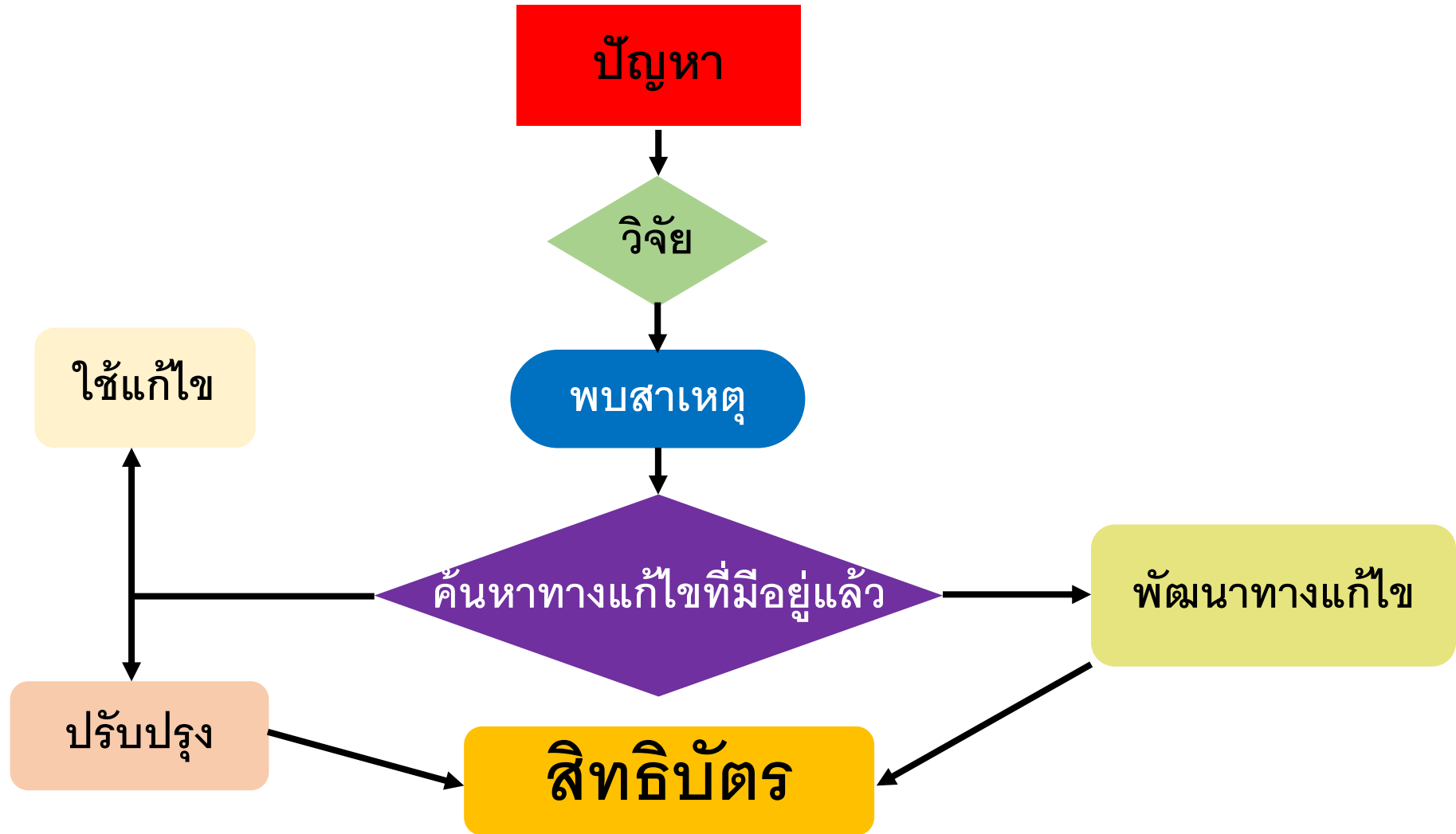
04

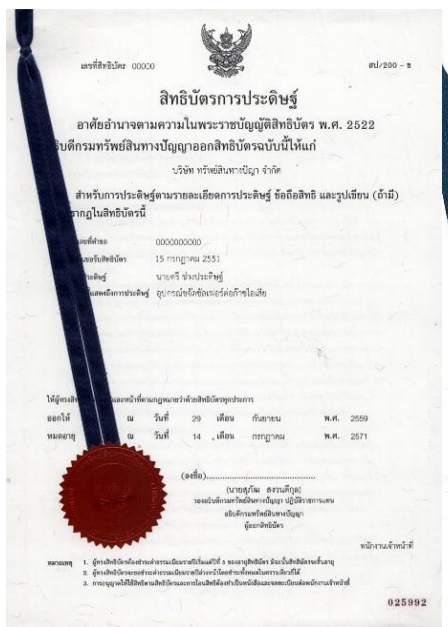
ตัวอย่างกรณีศึกษา
คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิบัตร





“การประดิษฐ์”

หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธีใดชิ้นใหม่ หรือ การกระทำใด ๆ ที่ทำให้ได้ขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี

การประดิษฐ์

ผลิตภัณฑ์

กรรมวิธี

อุปกรณ์, เครื่อง

กรรมวิธีการผลิต, กระบวนการตรวจวัด

องค์ประกอบ/สารผสม/สารรวม/สูตรผสมทางเคมี และชีวเคมี

การใช้

“แบบผลิตภัณฑ์”

หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของลวดลาย หรือสีของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรวมทั้งหัตถกรรมได้



กองสิทธิบัตร

สิทธิบัตร	อนุสิทธิบัตร
<p>การประดิษฐ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ผลิตภัณฑ์ (Products) ✓ กรรมวิธี (Processes) ✓ การทำให้ผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีดีขึ้น (Improvements of Known Products or Processes) <p>ผู้ประดิษฐ์คิดค้นสามารถที่จะเลือกที่จะยื่นขอความคุ้มครองสิทธิบัตรการประดิษฐ์หรืออนุสิทธิบัตร อย่างไม่อย่างหนึ่ง แต่ จะขอความคุ้มครองทั้งสองอย่าง พร้อมกันไม่ได้ (มาตรา 65 ตรี,มาตรา 77 เบญจ)</p>	
<p><u>เงื่อนไข</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใหม่ 2. มีชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น 3. สามารถใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม 	<p><u>เงื่อนไข</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใหม่ 2. สามารถใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม
<p style="text-align: center;">✓ ไม่ขัดมาตรา 9</p>	

สิทธิบัตร	อนุสิทธิบัตร
<p>(เหมือนกัน) ในแง่การคุ้มครองลักษณะ องค์ประกอบ โครงสร้างหรือกลไกของ ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกรรมวิธีในการผลิต การรักษาหรือปรับปรุงคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น</p>	
<p>(ต่างกัน) ในแง่เงื่อนไขการพิจารณาสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ซึ่งการประดิษฐ์ที่จะขอรับอนุสิทธิบัตรได้ อาจจะเป็นการประดิษฐ์ที่มีการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย และมีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น</p>	
<p>ระบบตรวจสอบ (รอกการตรวจสอบ)</p>	<p>รับจดทะเบียน (อาจถูกตรวจสอบภายใน 1 ปี หลังรับจดทะเบียน)</p>
<p>คุ้มครอง 20 ปี</p>	<p>คุ้มครอง 6 ปี (ต่ออายุได้ 2 ครั้งๆ 2 ปี) 10 ปี</p>
<p>ค่าธรรมเนียมประมาณ 140,000 บาท</p>	<p>ค่าธรรมเนียมประมาณ 17,000 บาท</p>



การประดิษฐ์ที่ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ ตามมาตรา 9

“ มาตรา ๙ การประดิษฐ์ดังต่อไปนี้ไม่ได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติ

(๑) จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตาม ธรรมชาติ สัตว์ พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช

(๒) กฎเกณฑ์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

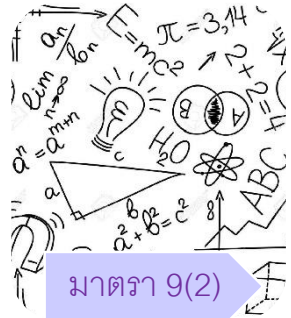
(๓) ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

(๔) วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคนมนุษย์ หรือสัตว์

(๕) การประดิษฐ์ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดี อนามัยหรือสวัสดิภาพของประชาชน ”



มาตรา 9(1)



มาตรา 9(2)



มาตรา 9(3)



มาตรา 9(4)



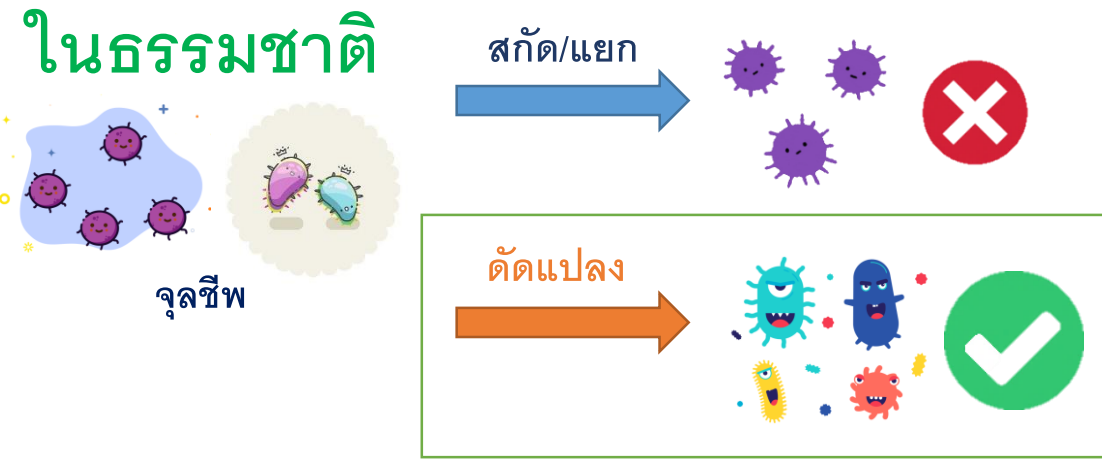
มาตรา 9(5)

มาตรา 9 (1) จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สัตว์ พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช

- จุลชีพ (เช่น แบคทีเรีย รา ไวรัส ยีสต์ สาหร่าย แอคติโนมัยซีต) และส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพ ที่ได้จากธรรมชาติ
- สัตว์ พืช เซลล์สัตว์ เซลล์พืช โปรตีน เอนไซม์ ยีน ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ สารสกัดจากสัตว์หรือพืช
- สัตว์ใหม่ พันธุ์พืชใหม่ รวมถึงส่วนขยายพันธุ์สัตว์หรือพืช ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้
กรณีพันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ข้อถือสิทธิ	ขอรับความคุ้มครองได้
1. แบคทีเรียสำหรับผลิตกรดกลูตามิก <i>Corynebacterium glutamicum</i> ที่คัดแยกได้จากสาหร่ายทะเล	
2. เอนไซม์ DNA polymerase ที่ทนอุณหภูมิสูงซึ่งสกัดได้จากแบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติ	
3. แป้งดัดแปรที่ทนต่อความร้อนและแรงเฉือน ที่ได้จากการนำแป้งและกรดอินทรีย์ผสมกันในร้อยละ 1-5 โดยน้ำหนักของแป้ง และอบด้วยความร้อน 110-150 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1-24 ชั่วโมง และนำไปไม่ด้วยเครื่องบดแป้งและร่อนผ่านตะแกรง	
4. ผลิตภัณฑ์แบคทีเรียผงสำหรับควบคุมโรคในพืชในตระกูลแตง ประกอบด้วยแบคทีเรีย <i>Bacillus thuringiensis</i> 10 ¹³ cfu/ml และสารพา	
5. วิธีกระตุ้นให้เกิดสารที่มีกลิ่นหอมในไม้กฤษณา โดยการใส่ <i>Fusarium</i> sp. และกรดเอททานอิก ในเนื้อไม้ที่มีชีวิต โดยเจาะรูที่ลำต้นและกิ่ง	

มาตรา 9 (1) จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สัตว์ พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช



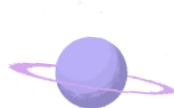
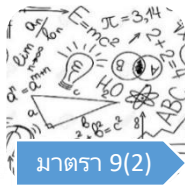
มาตรา 9 (2) กฎเกณฑ์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

การประดิษฐ์ที่ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ตามมาตรา 9(2) มีดังนี้

- 1) เป็นเพียงการเปิดเผยกฎเกณฑ์ธรรมชาติ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ หรือสูตรคณิตศาสตร์ หรือเป็นเพียงการค้นพบเท่านั้น
- 2) เป็นเพียงการเปิดเผยกติกา หรือวิธีการเล่นเกมสหรือ กีฬา
- 3) เป็นเพียงการเปิดเผยวิธี หรือแผน ซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยการใช้การจดจำและการใช้เหตุผลของมนุษย์เท่านั้น

การประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรา 9(2) ที่อาจขอรับสิทธิบัตรได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ หรือเครื่องมือ ที่ได้นำกฎเกณฑ์ธรรมชาติ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ หรือสูตรคณิตศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์ หรือเครื่องมือเพื่อให้เกิดเทคนิคที่ดีขึ้น เช่น

- วิธีการเฉพาะสำหรับการคิดเลขโดยวิธีลัด ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ ❌
- เครื่องคำนวณที่คิดค้นขึ้นเพื่อให้สามารถคำนวณเลขโดยวิธีลัดได้ สามารถขอรับความคุ้มครองได้ ✅



มาตรา 9 (3) ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

การประดิษฐ์ที่ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ตามมาตรา 9(3) มีดังนี้

- 1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยตัวของมันเอง รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสื่อสำหรับบันทึก หรือข้อมูลในสื่อสำหรับบันทึกเท่านั้น
- 2) รหัสต้นกำเนิด (Source code)
- 3) การใช้งานคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น โดยไม่ได้มีการบรรยายในลักษณะที่ใช้ทรัพยากรทางฮาร์ดแวร์ในการประมวลผลนั้น ๆ เพื่อให้เกิดเทคนิคและผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

หากการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลมีการบรรยายในลักษณะที่ใช้ทรัพยากรทางฮาร์ดแวร์ในการประมวลผลนั้น ๆ เพื่อให้เกิดเทคนิคและผลลัพธ์ที่ดีขึ้น อาจขอรับความคุ้มครองได้

การประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรา 9(3) ที่อาจขอรับสิทธิบัตรได้ มีหลักการพิจารณาดังนี้

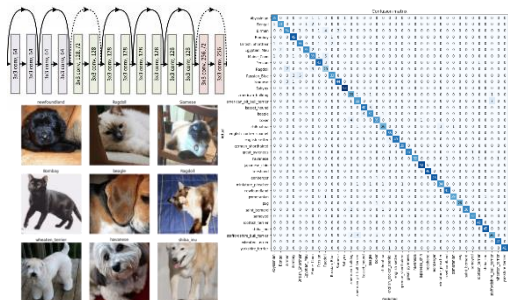
การประดิษฐ์เช่น ระบบ กระบวนการ วิธีทาง วิธีการ ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการประมวลผล หรือกระบวนการ และได้มีการอธิบายรายละเอียดการประดิษฐ์ในการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนที่เป็น การประดิษฐ์ (ระบบ กระบวนการ วิธีทางหรือวิธีการ โดยลักษณะเหล่านี้ต้องมีฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์เป็นส่วนร่วมด้วย) กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการประมวลผล) ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประดิษฐ์ คำนวณที่สามารถขอรับความคุ้มครองได้



มาตรา 9 (3) ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

ข้อถือสิทธิ	ขอรับความคุ้มครองได้
1. โปรแกรมจำแนกรูปภาพด้วยเทคนิคปัญญาประดิษฐ์	
2. ระบบประมวลผลคำสั่งซื้อเข้า/ออก แต่ไม่ได้มีการอธิบายว่ามีฮาร์ดแวร์มีส่วนร่วมตรงส่วนใด เป็นการอธิบายลักษณะการทำงานที่สามารถดำเนินการโดยโปรแกรมด้วยตัวมันเองเท่านั้น	
3. วิธีการแก้ปัญหาอัตราส่วนของเส้นรอบวงของวงกลมกับเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ให้คำนวณด้วยสูตรคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาเท่านั้น ไม่ได้มีการทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติม)	
4. วิธีการวัดความหนืดของเหลวโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการอธิบายการทำงานร่วมกันระหว่างเซนเซอร์วัดความเร็วและวิธีการประมวลผลเพื่อรับค่าเซนเซอร์แล้วแปลงค่าเป็นค่าความต้านทานความหนืด	
5. วิธีการแปลงสกุลเงินที่ใช้สำหรับระบบการชำระเงินด้วยบัตร มีการอธิบายการทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องรับค่าบัตร (อุปกรณ์) และหน่วยประมวลผลที่ดำเนินการตัดสินใจเลือกสกุลเงินและแปลงค่าเงินตามสกุลเงินที่เลือก (server) ที่ก่อให้เกิดเทคนิคและผลลัพธ์ที่ดีขึ้น	

กองสิทธิบัตร



มาตรา 9 (4) วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคมมนุษย์ หรือสัตว์

การกำหนดเพื่อไม่ให้ความคุ้มครองแก่วิธีการวินิจฉัย บำบัดหรือรักษาโรคมมนุษย์หรือสัตว์นี้ กำหนดโดยสอดคล้องกับบทบัญญัติความตกลงทางการค้าด้านทรัพย์สินทางปัญญา (TRIPS) ภายใต้ WTO

- วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคมมนุษย์หรือสัตว์
- การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิใน พุทธิกรรมใด ๆ ที่มีผลเพื่อการวินิจฉัย บำบัด ยับยั้ง ระวัง บรรเทา ฟื้นฟู หรือ รักษาอาการเจ็บ ภาวะผิดปกติ ในมนุษย์ หรือสัตว์ **ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้**
 - ทั้งนี้ไม่รวมถึงผลิตภัณฑ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในวิธีการดังกล่าว เช่น น้ำยาตรวจเชื้อ ชุดทดสอบโรค หรือสารเคมีหรืออุปกรณ์ใด ๆ ใน การวินิจฉัย บำบัด หรือป้องกันโรค ซึ่งอาจขอรับความคุ้มครองได้

ข้อถือสิทธิ	ขอรับความคุ้มครองได้
1. วิธีเตรียมบ่อกึ่งเพื่อป้องกันโรคกึ่งตายด่วน (EMS) โดยใช้จุลินทรีย์กลุ่มบาซิลัสเพื่อบำบัดคุณภาพน้ำและดินในบ่อ	
2. ชุดทดสอบ ATK สำหรับตรวจหาเชื้อ COVID-19	
3. วัสดุทดแทนกระดูกที่มีลักษณะเป็นรูพรุน ที่มีลักษณะเฉพาะคือ ใช้พอลิเมอร์โฟมเป็นโครงร่าง ซึ่งขนาดรูพรุนในช่วง 150-450 ไมโครเมตร	
4. วิธีการควบคุมฮอร์โมนอินซูลิน โดยการให้สารอินซูลินสังเคราะห์ 1 ครั้งต่อวัน โดยการฉีดใต้ผิวหนัง	
5. การรักษามะเร็งต่อมน้ำเหลืองในระยะกลาง โดยการรักษาทางเคมีบำบัดร่วมกับการใช้องค์ประกอบไรท์คซิแมบ	
6. กรรมวิธีการตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีนเบต้าไกลบินในโรคธาลัสซีเมีย ด้วยการเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอด้วยเทคนิคพีซีอาร์และวิเคราะห์ความผิดปกติของยีนเบต้าไกลบินด้วย MALDI-TOF-MS	
7. การใช้โพรไบโอติกในอาหารที่ปริมาณ 500 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียในลำไส้ในเด็กทารก	

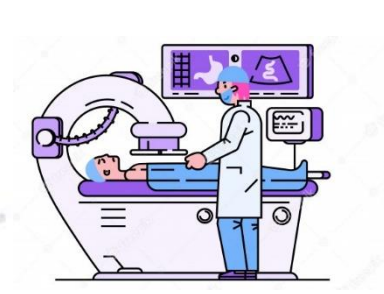
มาตรา 9 (4) วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคมนุษย์ หรือสัตว์



วินิจฉัย/รักษา/บำบัดโรคในสัตว์



วินิจฉัย/รักษา/บำบัดโรคในมนุษย์



การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ระบุปริมาณการใช้
ในผู้ป่วย (ต่อวัน ต่อชั่วโมง ต่อครั้ง)



องค์ประกอบ/ผลิตภัณฑ์



ยาที่ระบุปริมาณสารออกฤทธิ์ต่อ
หน่วยเมตยา (มิลลิกรัม/เม็ด)



ชุดทดสอบ



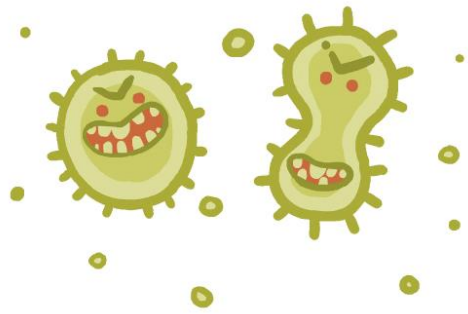
วิธีการเตรียมองค์ประกอบ/ผลิตภัณฑ์



เครื่องมือ/อุปกรณ์



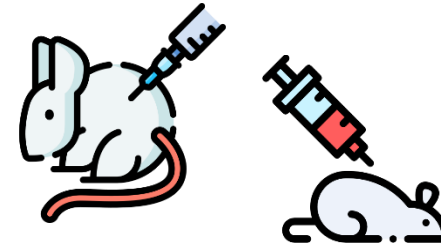
มาตรา 9 (5) การประดิษฐ์ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือ ศีลธรรมอันดี อนามัยหรือสวัสดิภาพของประชาชน



อาวุธชีวภาพ/วิธีการใช้
หรือเตรียมอาวุธชีวภาพ



ยาหยอดดวงตา ที่มี
ส่วนผสมของสารที่เป็น
อันตรายแก่ดวงตา



วิธีฆ่าหรือทรมานสัตว์



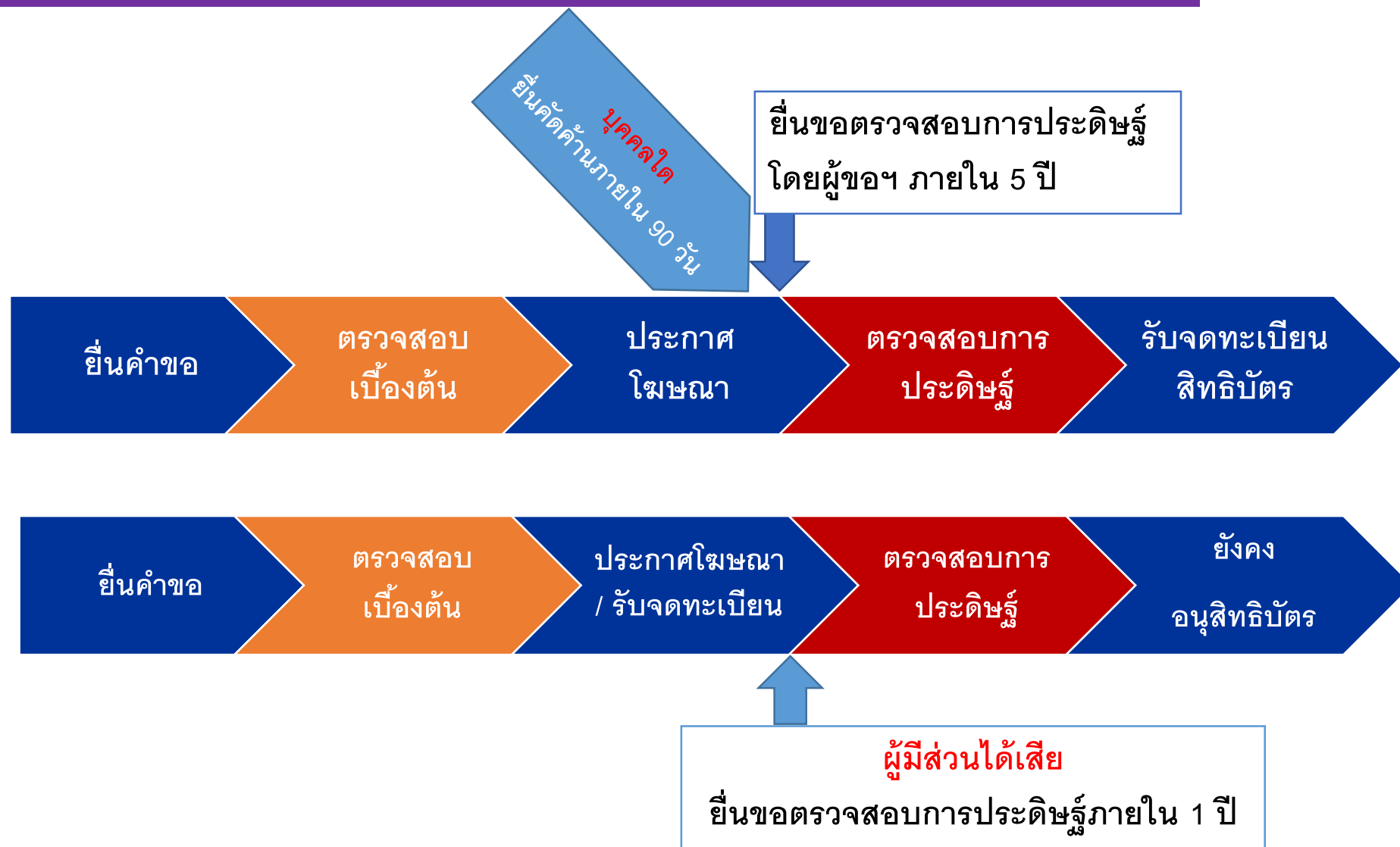
กิจกรรม: ?

การประดิษฐ์ใดไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ตามมาตรา 9?



ข้อถือสิทธิ	ผลิตภัณฑ์/ กรรมวิธี	มาตรา 9 ?
1. วิธีทำให้สารออกฤทธิ์จากขมิ้นชั้นมีความบริสุทธิ์		
2. นมเปรี้ยวที่ผลิตจากแลคโตบาซิลัสที่คัดเลือกได้จากธรรมชาติ		
3. กระบวนการสกัดสารจากใบชาประกอบรวมด้วยขั้นตอน....		
4. โปรแกรมตรวจวัดปริมาณฝุ่น PM2.5		
5. แบคทีเรียสายพันธุ์ใหม่ที่ทนร้อนและทนเค็มซึ่งคัดเลือกได้จากบ่อน้ำพุร้อน		
6. วิธีรักษาปลาทองที่มีอาการบาดเจ็บ		
7. ชุดตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็ง ที่ประกอบด้วยสาร A และน้ำยาทดสอบ		
8. ข้าวหอมมะลิทนต่อน้ำท่วมที่มีการตัดต่อพันธุกรรม		
9. สารสีน้ำเงินจากดอกอัญชันที่ได้จากการสกัดด้วยความเย็น		

เปรียบเทียบขั้นตอนการขอรับความคุ้มครองสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร



รายละเอียดเพิ่มเติม <https://www.ipthailand.go.th/th/patent-002.html>



ความสามารถ ในการขอรับ สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร



ความสามารถในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร





มาตรา ๕ ภายใต้บังคับมาตรา ๘ การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น และ
- (๓) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

มาตรา ๖๕ ทวิ การประดิษฐ์ที่ขอรับอนุสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วยลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

ความใหม่ (Novelty) (มาตรา 5 ประกอบมาตรา 6)

เงื่อนไข	ในราชอาณาจักร	นอกราชอาณาจักร
การมีหรือใช้แพร่หลายอยู่แล้ว	ม.6(1) มีหรือใช้แพร่หลายอยู่แล้วในราชอาณาจักรก่อนวันขอรับสิทธิบัตร (ไม่ว่าจะเกิดขึ้นหรือเป็นผลจากการกระทำของผู้ใด)	มีหรือใช้แพร่หลายอยู่แล้วนอกราชอาณาจักร ไม่ทำลายความใหม่
การเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียด	ม.6(2) เปิดเผยแพร่สาระสำคัญหรือรายละเอียดก่อนวันขอรับสิทธิบัตร ไม่ว่าจะโดยเอกสาร สิ่งพิมพ์ การนำออกแสดง หรือการเปิดเผยต่อสาธารณชนด้วยประการใด ๆ	
	ยกเว้น 3 กรณี ที่ต้องยื่นภายใน 12 เดือน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - เป็นผลมาจากการกระทำอันมิชอบด้วยกฎหมาย - เปิดเผยแพร่สาระสำคัญหรือรายละเอียดโดยผู้ประดิษฐ์ - การแสดงผลงานของผู้ประดิษฐ์ในงานแสดงสินค้าระหว่างประเทศ หรือในงานแสดงต่อสาธารณชนของทางราชการ 	
	ม.6(3) การประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรไว้แล้ว	
	ม.6(4) มีผู้ขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรไว้แล้ว เกิน 18 เดือน ก่อนวันขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทย แต่ยังไม่ได้รับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรในต่างประเทศ	
	ม.6(5) การประดิษฐ์ที่มีการขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรไว้แล้ว และได้ประกาศโฆษณาแล้วก่อนวันขอรับสิทธิบัตร	

งานที่ปรากฏก่อนหน้า (Prior Art)

การพิจารณาวันที่ถือว่าเป็นวันที่งานปรากฏ

บทความ/รายงานวิจัย



วันที่เผยแพร่/
วันที่พิมพ์เผยแพร่

การแสดงผลงาน



วันเปิดงานแสดงผลงาน

เอกสารสิทธิบัตร



วันประกาศโฆษณา/
รับจดทะเบียน

ข้อยกเว้น ของงานที่ปรากฏก่อนหน้า ตามมาตรา 6 วรรคท้าย

ตามมาตรา 6 วรรคท้าย ได้ระบุถึงข้อยกเว้นที่มีให้ถือว่าการกระทำนั้น เป็นการเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดตาม (2) โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กรณี คือ

- การเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดที่เกิดขึ้นหรือเป็นผลมาจากการกระทำอันมิชอบด้วยกฎหมาย เช่น การขโมยรายละเอียดมาเปิดเผย หรือ ลูกจ้างนำความลับของนายจ้างไปเปิดเผยต่อบุคคลอื่น

- การเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดโดยผู้ประดิษฐ์ การแสดงผลงานของผู้ประดิษฐ์ในงานแสดงสินค้าระหว่างประเทศ หรือ

- งานแสดงต่อสาธารณชนของทางราชการ

โดย “การเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดดังกล่าวได้กระทำภายในสิบสองเดือนก่อนที่จะมีการขอรับสิทธิบัตร มีให้ถือว่าเป็นการเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียด”

ข้อยกเว้น ของงานที่ปรากฏก่อนหน้า ตามมาตรา 19

มาตรา 19 บุคคลใดแสดงการประดิษฐ์หรือสิ่งประดิษฐ์ในงานแสดงต่อสาธารณชน ซึ่งหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดหรืออนุญาตให้มีขึ้นในราชอาณาจักร ถ้าได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์นั้นภายในสิบสองเดือนนับแต่วันเปิดงานแสดงต่อสาธารณชน ให้ถือว่าได้ยื่นคำขอนั้นในวันเปิดงานแสดงนั้น

กฎกระทรวง จ.21
พ.ศ. 2542 ข้อ 8

ข้อ ๘ ในการขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่ได้มีการเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดของการประดิษฐ์ในงานแสดงสินค้าระหว่างประเทศหรือในงานแสดงต่อสาธารณชนของทางราชการหรือที่ได้มีการแสดงการประดิษฐ์หรือสิ่งประดิษฐ์ในงานแสดงต่อสาธารณชน ซึ่งหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดหรืออนุญาตให้มีขึ้นในราชอาณาจักร ให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรระบุนวันที่มีการเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดของการประดิษฐ์ และหรือระบุวันเปิดงานแสดงดังกล่าวในคำขอรับสิทธิบัตรด้วย ทั้งนี้ ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องยื่นหนังสือรับรองแสดงว่าได้มีการเปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดของการประดิษฐ์หรือได้มีการแสดงการประดิษฐ์หรือสิ่งประดิษฐ์ตามที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งออกให้โดยรัฐบาลหน่วยงานหรือส่วนราชการที่เป็นผู้จัดหรือผู้อนุญาตให้มีขึ้น แล้วแต่กรณี ไปพร้อมกับคำขอรับสิทธิบัตร

หนังสือรับรองตามวรรคหนึ่งต้องระบุวันเปิดงานแสดงสินค้าหรือวันเปิดงานแสดงต่อสาธารณชน และวันที่เปิดเผยสาระสำคัญหรือรายละเอียดของการประดิษฐ์ หรือวันที่ได้แสดงการประดิษฐ์หรือสิ่งประดิษฐ์ต่อสาธารณชนด้วย

Timeline มาตรา 19

มาตรา 19 กรณีขอถือสิทธิโดยให้ถือว่ายื่นคำขอนั้นในวันเปิดงานแสดง



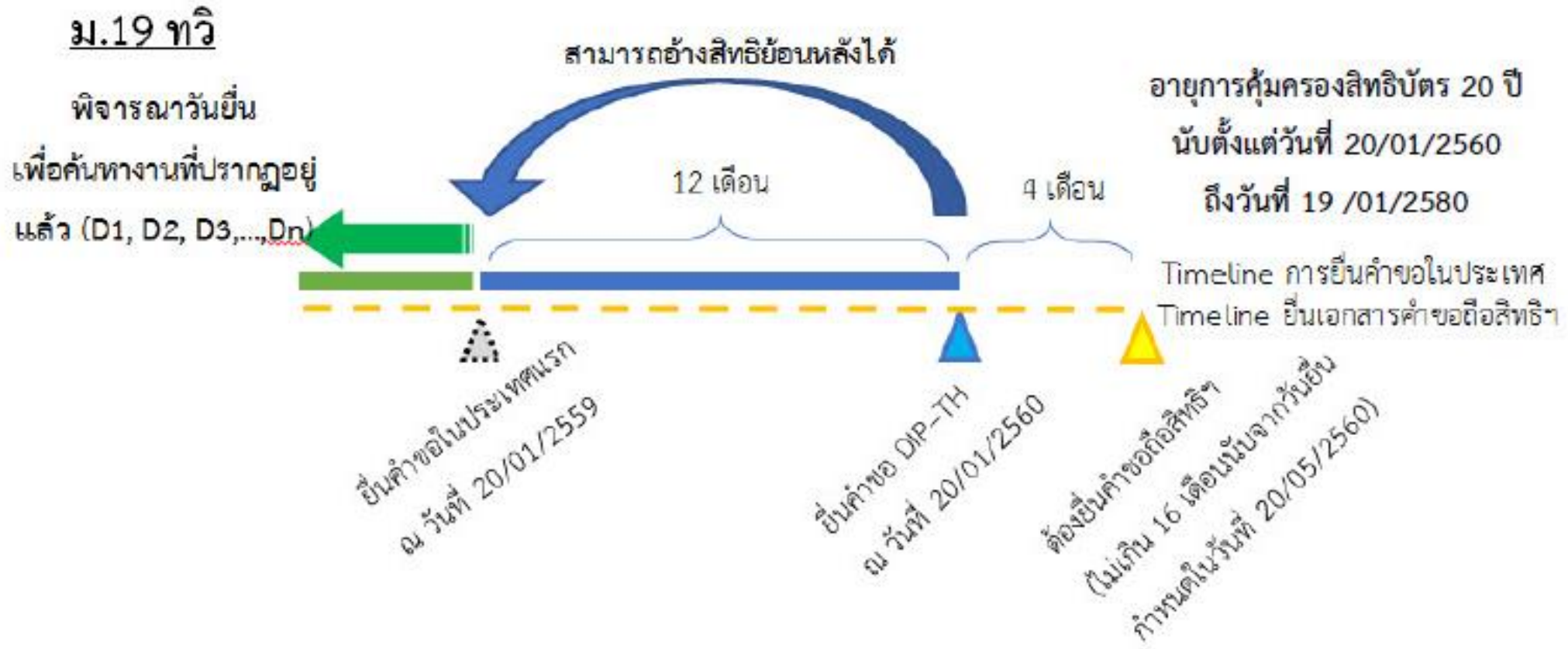
ข้อยกเว้น ของงานที่ปรากฏก่อนหน้า ตามมาตรา 19 ทวิ

มาตรา 19 ทวิ ระบุไว้ว่า บุคคลตามมาตรา 14 **ที่ได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร** สำหรับการประดิษฐ์ไว้ นอก
ราชอาณาจักร ถ้ายื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์นั้นในราชอาณาจักร **ภายในสิบสองเดือนนับแต่วันที่** ยื่น
คำขอรับสิทธิบัตรนอกราชอาณาจักรเป็นครั้งแรก บุคคลนั้นจะขอให้ระบุว่าวันที่ได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรนอก
 ราชอาณาจักรเป็นครั้งแรกเป็นวันที่ได้ยื่นคำขอในราชอาณาจักรก็ได้ (ใช้ priority date แทนวันที่ยื่นคำขอจริงในการตรวจ
 ค้นงานที่ปรากฏอยู่แล้ว)

กรณียื่นคำขอรับสิทธิบัตรในราชอาณาจักรเกิน 12 เดือนนับจากวันยื่นคำขอ
 นอกราชอาณาจักร **ไม่สามารถใช้ priority date** ตามมาตรา 19 ทวิ ได้

Timeline มาตรา 19 ทวิ

มาตรา 19 ทวิ กรณียื่นขอถือสิทธิวันยื่นต่างประเทศไว้ครั้งแรก

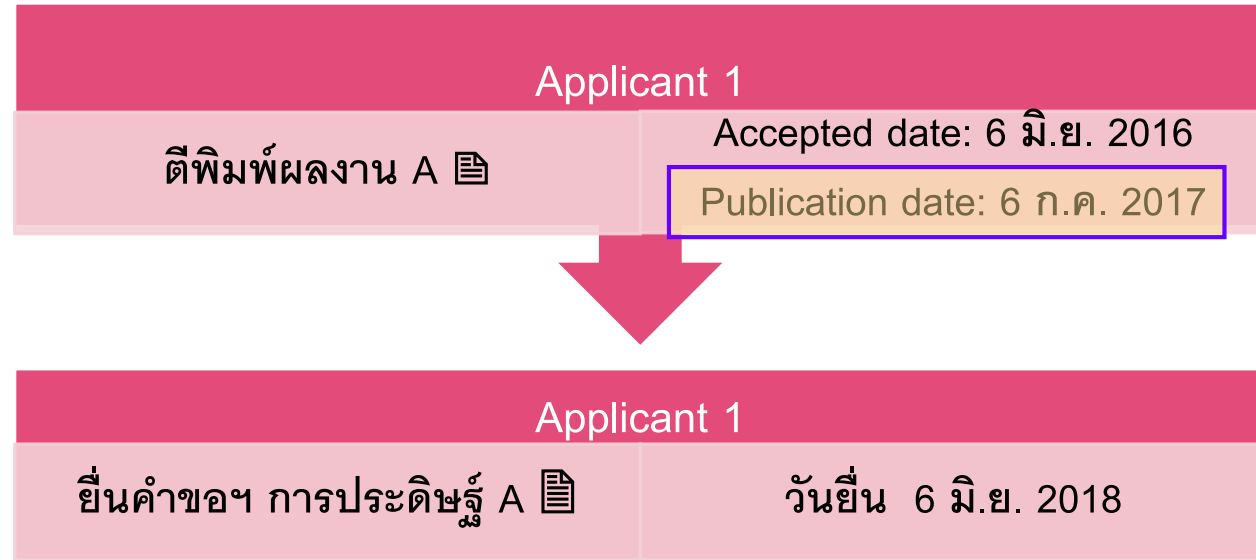


การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 1



Yes

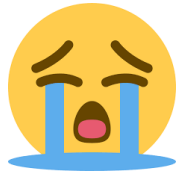


เปิดเผยการประดิษฐ์ A ภายใน 12 เดือนก่อนวันยื่นคำขอฯ



การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 2



No

Applicant 1

ตีพิมพ์ผลงาน A 📄	Accepted date: 6 มิ.ย. 2016
	Available online: 6 พ.ค. 2017
	Publication date: 6 ก.ค. 2017



Applicant 1

ยื่นคำขอฯ การประดิษฐ์ A 📄	วันยื่น 6 มิ.ย. 2018
---------------------------	----------------------



เปิดเผยการประดิษฐ์ A เกินระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันยื่นคำขอฯ

การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 3



Yes

Applicant 1

ตีพิมพ์ผลงาน A + B 📄	Accepted date: 6 มิ.ย. 2016 Publication date: 6 ก.ค. 2017
----------------------	--



Applicant 1

ยื่นคำขอฯ การประดิษฐ์ A 📄	วันยื่น 6 มิ.ย. 2018
---------------------------	----------------------



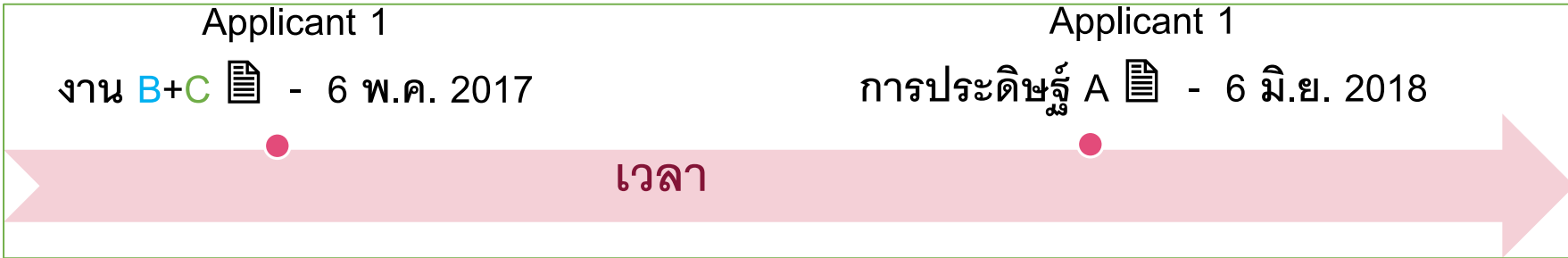
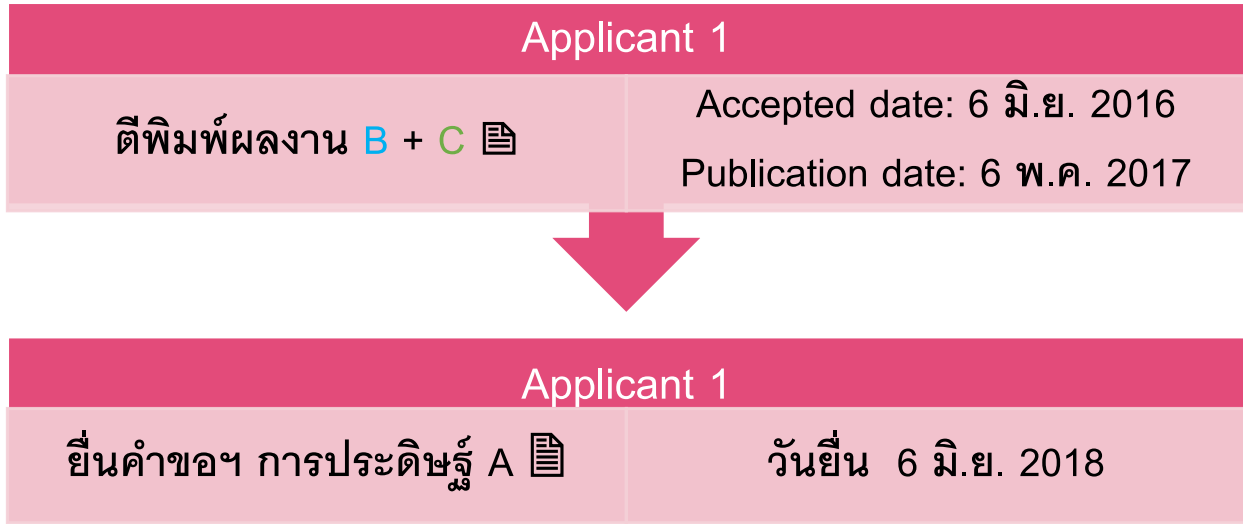
เปิดเผยการประดิษฐ์ A ภายใน 12 เดือนก่อนวันยื่นคำขอฯ

การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 4



Yes

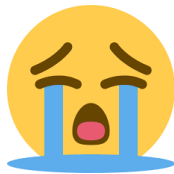


การเปิดเผยผลงาน (B+C) ดังกล่าว ไม่มีสาระสำคัญของการประดิษฐ์ A

❖ ไม่นำงานดังกล่าวนี้มาใช้พิจารณาความใหม่ ตามมาตรา 6

การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 5



No

Applicant 1

ตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ A 📄

วันสอบ: 6 มิ.ย. 2016

ปีที่พิมพ์เผยแพร่: พ.ค. 2017

Applicant 1

ยื่นคำขอ การประดิษฐ์ A 📄

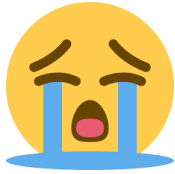
วันยื่น 6 มิ.ย. 2018



เปิดเผยการประดิษฐ์ A เกินระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันยื่นคำขอ

การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 6.1



No

Applicant 1

แสดงผลงาน A 📄

Conference date(1st): 1 มิ.ย. 2017

Presentation date: 8 มิ.ย. 2017

Applicant 1

ยื่นคำขอฯ การประดิษฐ์ A 📄

วันยื่น 6 มิ.ย. 2018



กรณีมีเอกสารเผยแพร่ผลงาน A เป็นวันเปิดงาน (1 มิ.ย. 2017)

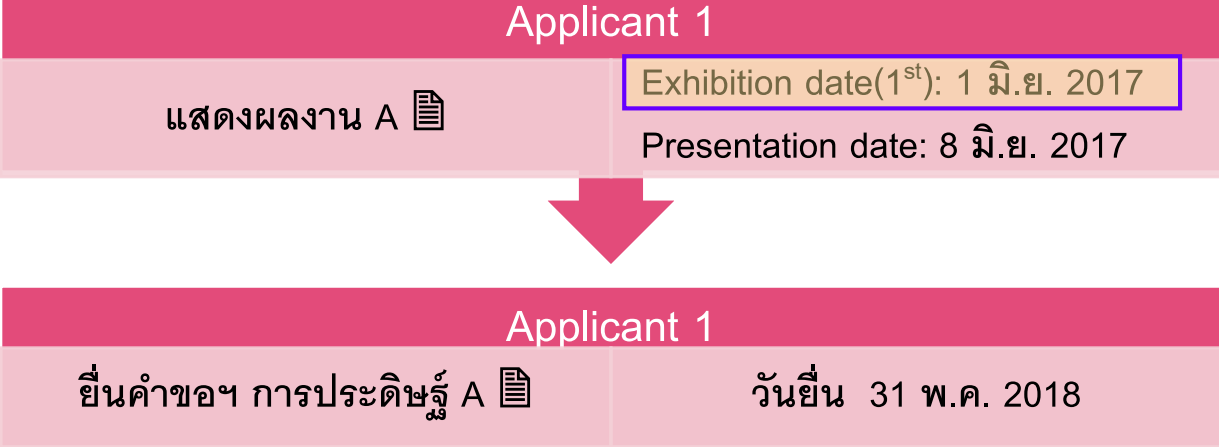
ถือเป็นการเปิดเผยการประดิษฐ์ A เกินระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันยื่นคำขอ

การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ – กรณีตีพิมพ์ผลงาน/แสดงผลงาน

กรณีที่ 6.2



Yes



กรณีเผยแพร่ผลงาน A โดยวันแสดงผลงานคือวันเปิดงาน 1 มิ.ย. 2017 และมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่จัดแสดง ถือเป็นการเปิดเผยการประดิษฐ์ A ไม่เกินระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันยื่นคำขอฯ (และสามารถขอสิทธิวันแสดงผลงานเป็นวันยื่นคำขอได้ ตามมาตรา 19 หากหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดหรืออนุญาตให้จัดขึ้นในราชอาณาจักร)

ตัวอย่าง

แสดงผลงาน A ในงานแสดงสินค้าที่จัดในราชอาณาจักรไทยโดยหน่วยงานของรัฐ
และต่อมาได้ยื่นคำขอการประดิษฐ์ A

เช่น

งานแสดงสินค้า THAIFEX
ระหว่างวันที่ 22-26 กันยายน 2563
ผลงาน A ที่จัดแสดง
Cassava flour ฟลาวจากมันสำปะหลัง...
ทางเลือกใหม่ ไร้กลูเตน

ยื่นคำขอการประดิษฐ์ A
วันที่ 22 กันยายน 2564
(พร้อมหนังสือรับรอง)
กรรมวิธีการแป้งจากมันสำปะหลัง
ที่ไม่มีกลูเตน

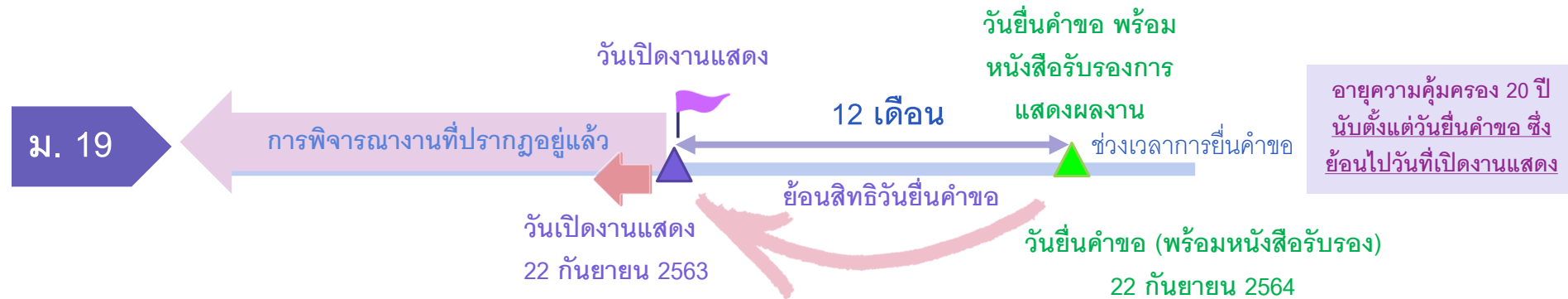
ตัวอย่าง

แสดงผลงาน A ในงานแสดงสินค้าที่จัดในราชอาณาจักรไทยโดยหน่วยงานของรัฐ
และต่อมาได้ยื่นคำขอการประดิษฐ์ A

เช่น

งานแสดงสินค้า THAIFEX
ระหว่างวันที่ 22-26 กันยายน 2563
ผลงาน A ที่จัดแสดง
Cassava flour ฟลาวจากมันสำปะหลัง...
ทางเลือกใหม่ ไร้กลูเตน

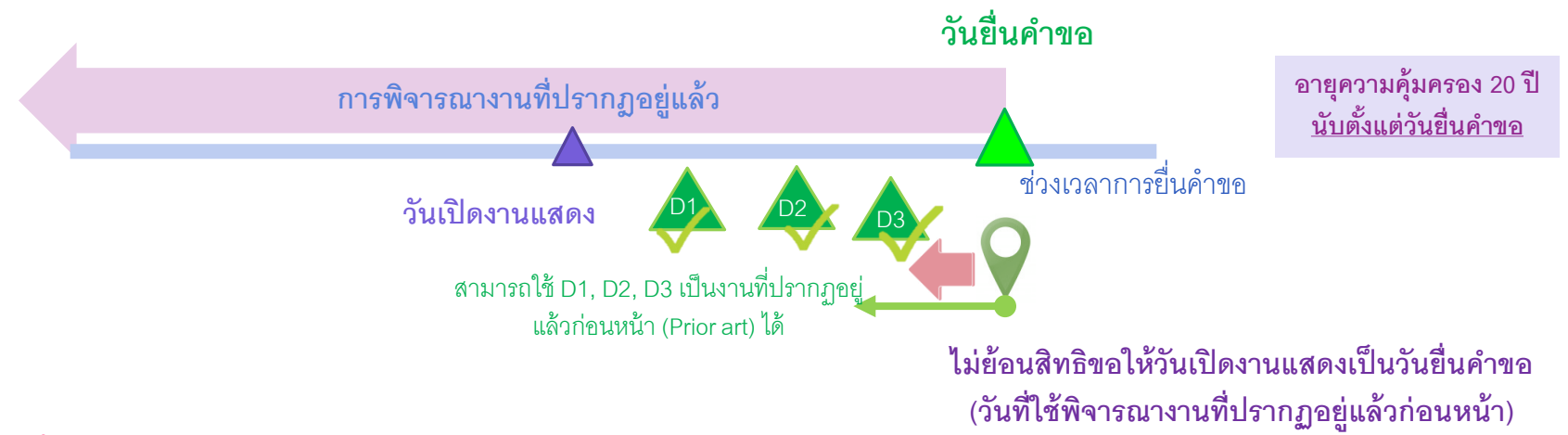
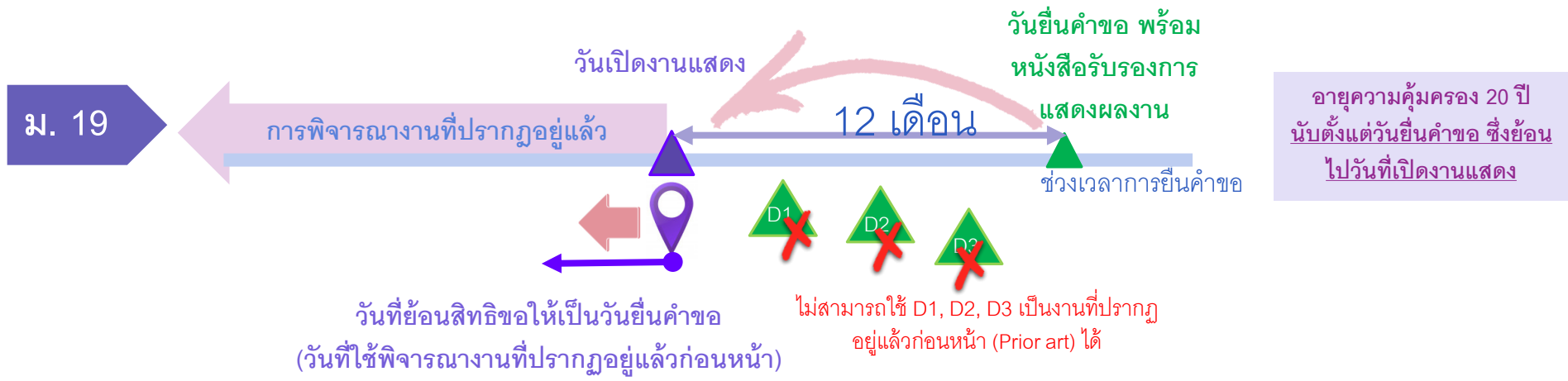
ยื่นคำขอการประดิษฐ์ A
วันที่ 22 กันยายน 2564
(พร้อมหนังสือรับรอง)
กรรมวิธีการแป้งจากมันสำปะหลัง
ที่ไม่มีกลูเตน



ยื่นคำขอการประดิษฐ์ A พร้อมยื่นหนังสือรับรองเพื่อขอยกอนสิทธิวันยื่นคำขอเป็นวันเปิดงานแสดง

- ❖ พิจารณาวินิจฉัยงานแสดงสินค้าพร้อมหนังสือรับรองที่ออกให้โดยหน่วยงานที่จัด
- ❖ พิจารณาผู้ประดิษฐ์ (เป็นผลงานของผู้ประดิษฐ์หรือไม่)
- ❖ พิจารณาสาระสำคัญของการประดิษฐ์ที่ได้เปิดเผยเปรียบเทียบกัน

ม. 19 มีผล/สำคัญอย่างไร?



ข้อดี

- ❖ ยื่นสิทธิวันยื่นคำขอไปยังวันที่ได้เปิดเผยการประดิษฐ์ในครั้งแรก คือ วันเปิดงานแสดง
- ❖ ยื่นวันเริ่มต้นในการสืบค้นเอกสารงานที่ปรากฏก่อนหน้า (Prior art) เป็นวันที่ได้เปิดเผยการประดิษฐ์ในครั้งแรกคือ วันเปิดงานแสดง

ตัวอย่าง

- ผู้ประดิษฐ์คิดค้นเก้าอี้สี่ขาที่มีพนักพิง โดยพบว่างานที่ปรากฏอยู่แล้ว (prior art) เป็นเก้าอี้สี่ขาแบบไม่มีพนักพิง
- การประดิษฐ์นี้ **มีความใหม่** เพราะเมื่อเปรียบเทียบแล้วการประดิษฐ์นี้ มีความแตกต่าง (ไม่เหมือน) กับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว (prior art) โดยมีส่วนที่เป็นพนักพิงที่เพิ่มเติมขึ้น

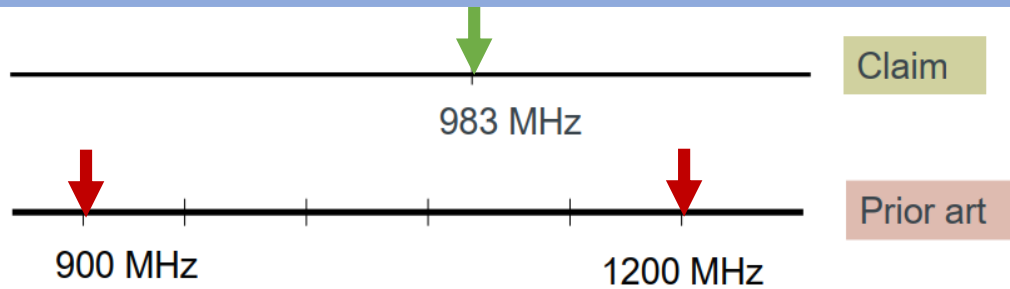


Prior Art



Invention

ตัวอย่าง



ค่าความถี่ของข้อสิทธิอยู่ระหว่าง
ค่าความถี่ที่ได้มีการเปิดเผยใน Prior art

ค่าความถี่ของข้อสิทธิมีความใหม่ (Novelty) หรือไม่
เมื่อเปรียบเทียบกับ Prior art?

ค่าความถี่ของข้อสิทธิ ไม่ได้ถูกกล่าวไว้โดยเจาะจงในงานที่ปรากฏก่อนหน้า

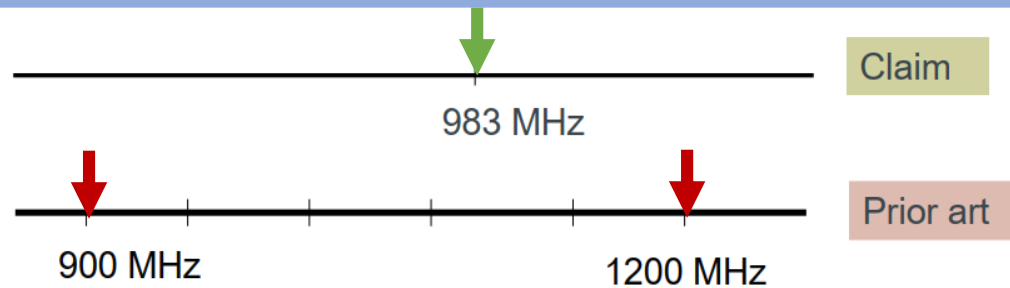


มีความใหม่



ไม่มีความใหม่

ตัวอย่าง



ค่าความถี่ของข้อถือสิทธิอยู่ระหว่าง
ค่าความถี่ที่ได้มีการเปิดเผยใน Prior art

ค่าความถี่ของข้อถือสิทธิมีความใหม่ (Novelty) หรือไม่
เมื่อเปรียบเทียบกับ Prior art?

ค่าความถี่ของข้อถือสิทธิ ไม่ได้ถูกกล่าวไว้โดยเจาะจงในงานที่ปรากฏก่อนหน้า



มีความใหม่

ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (Inventive Step) (มาตรา 5 ประกอบมาตรา 7)

“ มาตรา ๕ ภายใต้บังคับมาตรา ๕ การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องประกอบ ด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น และ
- (๓) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม ”

“ มาตรา ๗ การประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น ได้แก่ การประดิษฐ์ที่ไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่ายแก่บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น ”

งานที่ปรากฏก่อนหน้าสำหรับใช้พิจารณาขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

- งานที่ปรากฏก่อนหน้าจากแหล่งข้อมูลเดียว
- งานที่ปรากฏก่อนหน้าร่วมกับความรู้ซึ่งเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไป
- งานที่ปรากฏก่อนหน้าร่วมกับงานที่เปิดเผยอื่น ๆ

บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น (Person skilled in the art: PSA)

- บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
- ผู้ที่มีความรู้หรือความชำนาญระดับปานกลางหรือระดับเฉลี่ย โดยหมายถึงบุคคลที่ทำงานในด้านนั้น ๆ อยู่เป็นประจำ

สามัญ แปลว่า ซึ่งเท่าๆ กัน ซึ่งเหมือนๆ กัน
มีความหมายว่า ทั่วไป ธรรมดา ปรกติ (ราชบัณฑิตยสภา, 2554)



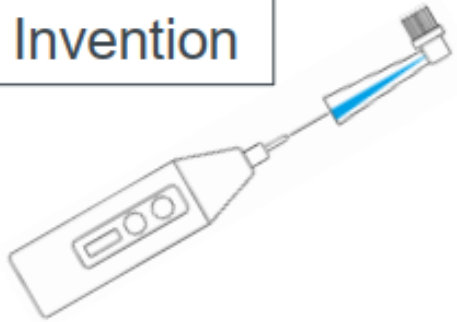
ประจักษ์โดยง่าย (Obviousness)

- ไม่น่าประหลาดใจ (Not surprising effect)
- คาดการณ์ได้มองเห็นได้ง่าย
- ชัดแจ้ง หรือมีเหตุผลจากงานที่ปรากฏก่อนหน้า



ตัวอย่าง : แปรงสีฟันไฟฟ้า

Invention



แปรงสีฟันไฟฟ้า ประกอบด้วย

- แบตเตอรี่แบบประจุใหม่ได้
- วิธีการชื่บอกเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังไฟฟ้าเหลือน้อยสำหรับการทำงานตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่นสำหรับรองรับแปรง

D1



แปรงสีฟันไฟฟ้า

- แบบประจุใหม่ได้
- ไม่มีตัวชื่บอกกำลังไฟฟ้า

D2



มีดโกนหนวดไฟฟ้า

- แบตเตอรี่แบบประจุใหม่ได้
- วิธีการชื่บอกเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังไฟฟ้าเหลือ 2 นาที

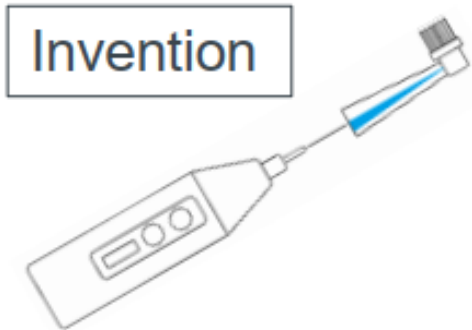
D3



แปรงสีฟัน

- ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่น

ตัวอย่าง : แปรงสีฟันไฟฟ้า



แปรงสีฟันไฟฟ้า ประกอบด้วย

- แบตเตอรี่แบบประจุใหม่ได้
- วิธีการชาร์จเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังไฟฟ้าเหลือน้อย สำหรับการทำงานตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่นสำหรับรองรับแปรง

D1 แปรงสีฟันไฟฟ้า

- แบบประจุใหม่ได้
- ไม่มีตัวชาร์จกำลังไฟฟ้า

D2 มีดโกนหนวดไฟฟ้า

- แบตเตอรี่แบบประจุใหม่ได้
- วิธีการชาร์จเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังไฟฟ้าเหลือ 2 นาที

D3 แปรงสีฟัน

- ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่น

งานที่ใกล้เคียงที่สุด คือ D1 เมื่อเปรียบเทียบกับการประดิษฐ์นี้ จะมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ **วิธีการชาร์จเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังไฟฟ้าเหลือน้อย** และ **ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่น**

ดังนั้นเมื่อนำลักษณะทางเทคนิคของ D1 ที่เป็นแปรงสีฟันไฟฟ้าแบบประจุใหม่ได้ ประกอบกับลักษณะทางเทคนิคของ D2 (วิธีการชาร์จเมื่อแบตเตอรี่) และ D3 (ด้ามแปรงแบบยืดหยุ่น)

จึงทำให้การประดิษฐ์นี้ **ไม่เป็นการประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น**

การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม (Industrial applicability) (มาตรา 5 ประกอบมาตรา 8)

“ มาตรา ๕ ภายใต้บังคับมาตรา ๘ การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น และ
- (๓) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม ”

“ มาตรา ๖๕ ทวิ การประดิษฐ์ที่ขอรับอนุสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วยลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม ”

“ มาตรา ๘ การประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม ได้แก่ การประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม รวมทั้งหัตถกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรม ”

ในการตีความคำว่า “อุตสาหกรรม” จะถูกตีความอย่างกว้าง ๆ ในมุมมองอย่างที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และต้องความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหรือการกระทำทางกายภาพ (physical activity) ที่มีหรือแสดงคุณลักษณะทางเทคนิคการประดิษฐ์เหล่านั้น หากมีลักษณะการประดิษฐ์ดังต่อไปนี้ อาจถูกพิจารณาได้ว่าไม่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม ๑

- การประดิษฐ์ที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่เต็มไปด้วยประโยชน์ แต่แยกออกจากกันไม่ได้ระหว่างกับงานศิลปะหรือสุนทรียภาพ
- การประดิษฐ์ไม่สามารถประยุกต์ใช้งานได้
- การประดิษฐ์ที่ขัดแย้งต่อหลักกฎเกณฑ์ทางธรรมชาติ (contrary to law of nature) เช่น เครื่องจักรสามารถทำงานได้ตลอดเวลาถาวร เป็นต้น
- การประดิษฐ์ที่เป็นวิธีการทำต่อร่างกายโดยเฉพาะราย (ทั้งมนุษย์และสัตว์)

ลักษณะการประดิษฐ์ภายใต้บังคับมาตรา 8 ระบุว่า “การประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรม ได้แก่ การประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม รวมทั้งหัตถกรรม เกษตรกรรม และ พาณิชยกรรม”

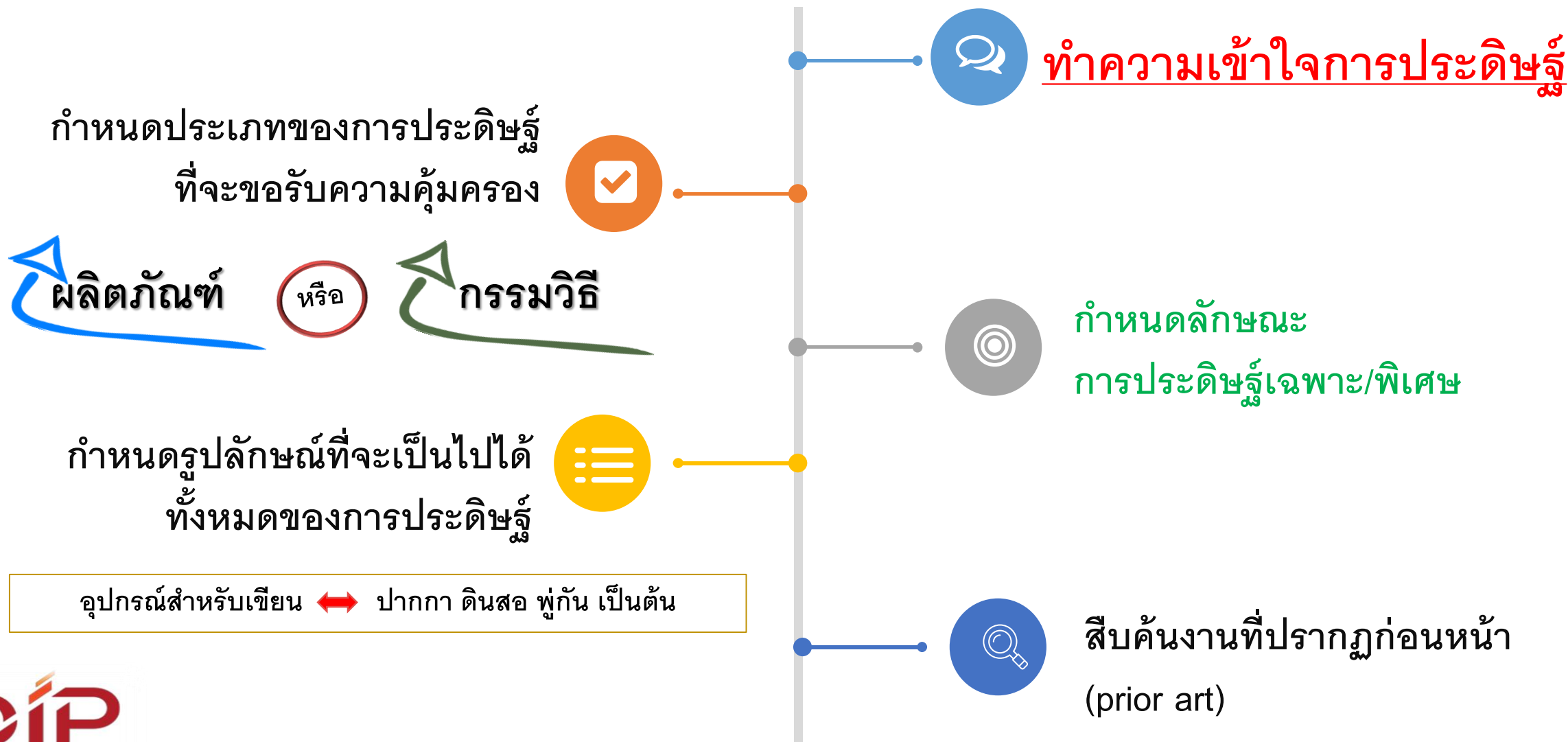
ตัวอย่างการประดิษฐ์ที่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม (ขัดต่อ ม.8)

- วิธีการนวด (การประดิษฐ์ที่จำกัดเฉพาะการใช้ส่วนบุคคล)
- วิธีการสูบบุหรี่
- แก้วกาแฟดินเผาที่ผลิตจากการขึ้นรูปด้วยการใช้มือและวาดลวดลายจากสีที่ได้จากธรรมชาติ
- อุปกรณ์ป้องกันรังสียูวีที่สามารถใช้ป้องกันรังสี UV ครอบคลุมโลกทั้งใบได้
- วิธีสำหรับป้องกัน-รังสีอัลตราไวโอเล็ตที่เป็นสาเหตุของการทำลายชั้นโอโซนโดยการปิดปกคลุมพื้นผิวพื้นดินทั่วโลกด้วยฟิล์มพลาสติก
- การประดิษฐ์ที่ขอรับความคุ้มครองเฉพาะผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ได้อธิบายถึงวิธีการให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ และบุคคลผู้มีความชำนาญในระดับสามัญในงานประเภทนั้นไม่สามารถทำตามได้

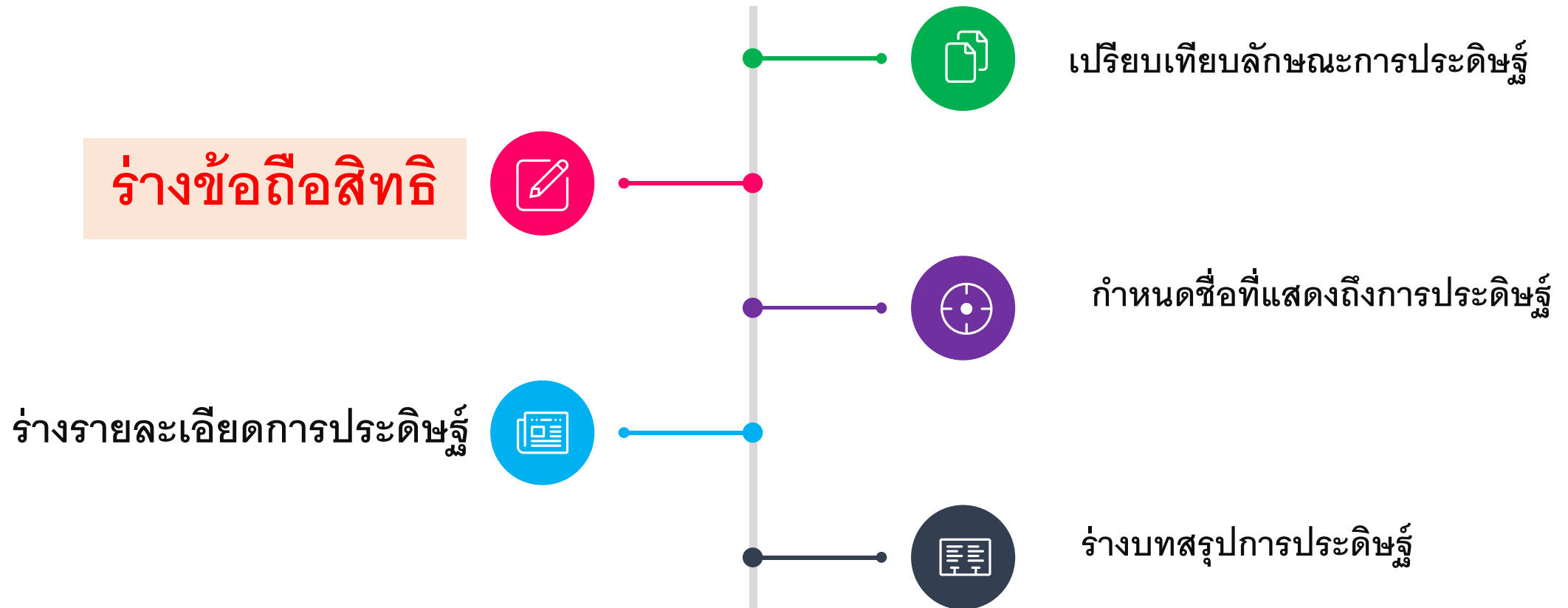
การร่างคำขอ รับสิทธิบัตร



ขั้นตอนการร่างสิทธิบัตร (patent drafting)



ขั้นตอนการร่างสิทธิบัตร (patent drafting)



ฐานข้อมูลในการสืบค้นสิทธิบัตร

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา <http://www.ipthailand.go.th>
- สำนักงานสิทธิบัตรอเมริกา <http://www.uspto.gov>
- สำนักงานสิทธิบัตรยุโรป <http://ep.espacenet.com>
- องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก <http://www.wipo.int>
- สำนักงานสิทธิบัตรญี่ปุ่น <http://www.jpo.go.jp>
- Google patent <http://patents.google.com>

การสืบค้นเอกสารอื่นที่ไม่ใช่สิทธิบัตร

บทความ สิ่งพิมพ์ หนังสือ วารสารวิจัย วิทยานิพนธ์ เว็บไซต์ เอกสารอื่น ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ

ทำไมต้องสืบค้นข้อมูล?

- ตรวจสอบความซ้ำซ้อน เพื่อหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิของผู้อื่น
- ตรวจสอบเกี่ยวกับความใหม่ ชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น เพื่อขอรับความคุ้มครองสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

องค์ประกอบเอกสารร่างคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

01 คำขอรับสิทธิบัตร

1. แบบพิมพ์คำขอ
2. รายละเอียดการประดิษฐ์
3. ข้อถ้อยสิทธิ
4. รูปเขียน (ถ้ามี)
5. บทสรุปการประดิษฐ์

02 เอกสารประกอบคำขอ

- เอกสารแสดงสิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
- หนังสือรับรองการแสดงผลการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์
- หนังสือมอบอำนาจ
- เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับจุลชีพ
- เอกสารการขอนับวันยื่นคำขอในต่างประเทศเป็นวันยื่นคำขอในประเทศไทย
- เอกสารอื่นๆ

แบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตรฯ/อนุสิทธิบัตร



แบบพิมพ์คำขอฯ



แบบ สป/สพ/สป/001-ก
หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

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	เลขที่คำขอ
วันยื่นคำขอ	
สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	
ใช้กับแบบผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์	
รับประกาศโฆษณา	เลขที่ประกาศโฆษณา
วันออกสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่	

- ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์
- คำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้เป็นคำขอรับแบบผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันและเป็นคำขออันดับที่
ใบจำนวน _____ คำขอ ที่ยื่นในคราวเดียวกัน
- ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร บุคคลธรรมดา นิติบุคคล หน่วยงานรัฐ มูลนิธิ อื่นๆ
ชื่อ _____ 3.1 สัญชาติ _____
ที่อยู่ _____ 3.2 โทรศัพท์ _____
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ประเทศ 3.3 โทรสาร _____
อีเมล _____
เลขประจำตัวประชาชน เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)
ในกรณีที่มา สือสารกับท่าน ท่านสะดวกใช้ทาง อีเมล อีเมลด้วย อีเมลด้วย
- สิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
 ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบ ผู้รับโอน ผู้ขอรับสิทธิโดยคุณ
- ตัวแทน (ถ้ามี)
ชื่อ _____ 5.1 ตัวแทนเลขที่ _____
ที่อยู่ _____ 5.2 โทรศัพท์ _____
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ประเทศ 5.3 โทรสาร _____
อีเมล _____
เลขประจำตัวประชาชน เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)
- ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อและที่อยู่ผู้เกี่ยวข้องกับผู้อยู่
ชื่อ _____
ที่อยู่ _____
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ประเทศ _____
อีเมล _____
เลขประจำตัวประชาชน เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)
- คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิม
ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้อำนาจไว้เกี่ยวกับคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ ในวันเดียวกับคำขอรับสิทธิบัตร
เลขที่ _____ วันยื่น _____ เพราะคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกันกับคำขอเดิมเพราะ
 คำขอเดิมมีการประดิษฐ์หลายอย่าง ถูกคัดค้านเนื่องจากผู้ขอไม่มีสิทธิ ขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ

หมายเหตุ: ในกรณีที่ไมอาจระบุรายละเอียดได้ครบถ้วน ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายแบบพิมพ์นี้โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและข้อสังเกตเพิ่มเติมดังกล่าวด้วย

สำหรับเจ้าหน้าที่		
จำนวนประเภทสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input type="checkbox"/> ผู้ประดิษฐ์ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (วิศวกรรม) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เคมี) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เภสัช) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ผลิตภัณฑ์)	สิทธิบัตรการออกแบบ สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์) 1) สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์) 2) สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์) 3) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ผลิตภัณฑ์)	อนุสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร (วิศวกรรม) อนุสิทธิบัตร (เคมี)

แบบ สป/สพ/สป/001-ก (ในต่อ)
หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

8. การยื่นคำขอเอกสารภาษาอื่น PCT เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)

วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ประเทศ	สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	สถานะคำขอ
8.1				
8.2				
8.3				

8.4 ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอสิทธิให้อำนาจไว้เกี่ยวกับคำขอที่ได้อำนาจไว้เกี่ยวกับคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรในต่างประเทศเป็นครั้งแรกโดย
 ได้ยื่นเอกสารหลักฐานพร้อมคำขอ ขอนเอกสารหลักฐานหลังจากวันยื่นคำขอ

9. การแสดงการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรได้แสดงการประดิษฐ์ที่หน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัด
วันแสดง _____ วันปีงบแสดง _____ ผู้จัด _____

10. การประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ

10.1 เลขทะเบียนฝากเก็บ _____ 10.2 วันที่ฝากเก็บ _____ 10.3 สถาบันฝากเก็บ/ประเทศ _____

11. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอยื่นเอกสารภาษาต่างประเทศก่อนในวันยื่นคำขอ และจะจัดยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้จัดทำเป็นภาษาไทยภายใน 90 วัน นับจากวันยื่นคำขอ
โดยขอเป็นภาษาไทย อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน ญี่ปุ่น อื่นๆ _____

12. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้อธิบดีประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร หรือรับจดทะเบียน และประกาศโฆษณาอนุสิทธิบัตรนี้ หลังจากวันที่
 ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอให้ผู้รับเลือก _____ ในการประกาศโฆษณา

13. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ประกอบด้วย

ก. แบบพิมพ์คำขอ _____ หน้า	14. เอกสารประกอบคำขอ
ข. รายละเอียดการประดิษฐ์ หรือคำพรรณนาแบบผลิตภัณฑ์ _____ หน้า	<input type="checkbox"/> เอกสารแสดงสิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
ค. ข้อเขียน _____ หน้า	<input type="checkbox"/> หนังสือรับรองการแสดงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์
ง. รูปเขียน _____ รูป _____ หน้า	<input type="checkbox"/> หนังสือมอบอำนาจ
จ. ภาพแสดงแบบผลิตภัณฑ์ _____ รูป _____ หน้า	<input type="checkbox"/> เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับจุลชีพ
ฉ. ภาพถ่าย _____ รูป _____ หน้า	<input type="checkbox"/> เอกสารการอนุวัติคำขอในต่างประเทศเป็นวันยื่นคำขอในประเทศไทย
ช. บทสรุปการประดิษฐ์ _____ หน้า	<input type="checkbox"/> เอกสารขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ
	<input type="checkbox"/> เอกสารอื่นๆ _____

15. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า
 การประดิษฐ์นี้ไม่เคยยื่นขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรมาก่อน
 การประดิษฐ์นี้ได้พัฒนาปรับปรุงมาจาก _____

16. ลายมือชื่อ
 ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ตัวแทน _____

หมายเหตุ: บุคคลใดที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรืออนุสิทธิบัตร โดยการแสดงความคิดเห็นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้ไปใช้สิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กองสิทธิบัตร

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์

รูปแบบโดยรวมของเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์

- ❑ ใช้กระดาษปอนด์สีขาวเรียบ ไม่มีเส้น ขนาดเอ 4 (21x29.7 cm) โดย
ใช้หน้าเดียว ตามแนวตั้งเว้นแต่รูปเขียนอาจใช้ตามแนวนอนได้
- ❑ ระบุหมายเลขประจำหน้าและจำนวนหน้าทั้งหมดไว้กลาง
หน้ากระดาษด้านบนของทุกหน้า ตามลำดับ
- ❑ มีหมายเลขกำกับไว้ที่ด้านซ้ายทุก 5 บรรทัดตามลำดับข้อความใน
รายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และบทสรุปการประดิษฐ์
- ❑ ใช้หน่วยที่แสดงน้ำหนัก และหน่วยการวัดปริมาณอื่น ๆ ตามหลัก
สากล

ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง กำหนดแบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร ฯ ข้อ 6

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปแบบโดยรวมของเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- ❑ ใช้ถ้อยคำศัพท์เฉพาะ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ที่ใช้กันทั่วไปในศิลปะหรือวิทยาการสาขานั้น ๆ
- ❑ ไม่ขูดลบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือมีคำหรือข้อความใด ๆ ระหว่างบรรทัด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ในกรณีจำเป็น โดยต้องไม่ทำให้เกิดความสับสนหรือเข้าใจผิด

ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง กำหนดแบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร ฯ ข้อ 6

บรรดาคำขอและเอกสารต่าง ๆ ที่ยื่นพร้อมคำขอต้อง

1. มีข้อความถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในแบบพิมพ์
2. พิมพ์หรือดีดพิมพ์ข้อความ รายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิและบทสรุปการประดิษฐ์เป็นภาษาไทย

* กฎกระทรวงฉบับ 21 (พ.ศ.2542) ข้อ 12

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- 01 รายละเอียดการประดิษฐ์
- 02 ข้อถ้อยสิทธิ
- 03 รูปเขียน (ถ้ามี)
- 04 บทสรุปการประดิษฐ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- 01 **รายละเอียดการประดิษฐ์**
- 02 ข้อถือสิทธิ
- 03 รูปเขียน (ถ้ามี)
- 04 บทสรุปการประดิษฐ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1. รายละเอียดการประดิษฐ์

1.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

1.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

1.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

1.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

1.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

1.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

1.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม

หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ พาณิชยกรรม (กรณีที่ไม่สามารถเข้าใจได้จากลักษณะของการประดิษฐ์)

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

- ต้องเป็นชื่อที่สามารถทำให้เข้าใจถึงลักษณะของการประดิษฐ์นั้นได้อย่างชัดเจน
- ต้องไม่เป็นชื่อเฉพาะของบุคคล หรือ ชื่อที่ตั้งขึ้นเองหรือ ชื่อที่เป็นยี่ห้อทางการค้า หรือ ชื่อรุ่น หรือ ชื่อที่เป็นการอวดอ้างสรรพคุณ

- กรรมวิธีการผลิตยาที่ใช้รักษาโรคมะเร็ง
- สารยับยั้งการกัดกร่อน
- กระบวนการซักล้างผ้าและส่วนประกอบสารฟอกล้าง
- ส่วนผสมของสารกำจัดวัชพืชที่เสริมฤทธิ์ต่อกัน
- สารประกอบไนโตรที่มีฤทธิ์ฆ่าแมลง
- ผลิตภัณฑ์อาหารเด็กที่ประกอบด้วยไฮดรอกซีที่ถูกไฮโดรไลซ์



- ปัจจัยที่มีผลต่อความต้านทานของตัวนำไฟฟ้า
- ผลของอุณหภูมิต่อการเปลี่ยนแปลงสารหอมระเหย
- ครีมบำรุงผิวขาวออรา
- รถจักรยานแบบมหัศจรรย์



การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- ให้ระบุถึงสาขาวิทยาการหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์นั้น เช่น วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์อาหาร เป็นต้น

หมายเหตุ

ทั้งนี้หาก ไม่แน่ชัด ว่างานตามการประดิษฐ์อยู่ในสาขาวิทยาการใด ให้ระบุว่า “วิทยาศาสตร์สาขาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (ชื่อการประดิษฐ์)” เช่น วิทยาศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสารยับยั้งการกัดกร่อน เป็นต้น

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ (ต่อ)



สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิทยาศาสตร์การอาหารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารเด็กซึ่งประกอบด้วยไฮโดรเจนที่ไฮโดรไลซ์



สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ และสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับส่วนผสมสำหรับขัดผิวจากน้ำตาลและนมผึ้งและกรรมวิธีการผลิต



สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

อิมมูโนวิทยา และการเกษตรด้านโรคพืช ที่เกี่ยวข้องกับ โมโนโคลนอลแอนติบอดีที่มีความจำเพาะต่อไวรัสใบหงิกเหลืองมะเขือเทศ



สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

เภสัชกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอนุภาคร่วมระหว่างแป้งข้าวเจ้าและไมโครคริสตัลลินเซลลูโลส

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- เปิดเผยถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง
- เสนอลักษณะของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว (prior art; PA) ที่ใกล้เคียง
- เปิดเผยถึงปัญหา/อุปสรรคของ PA อาจบอกถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าวด้วย
โดยมุ่งเน้นในปัญหาที่ต้องการแก้ไข
- สามารถอ้างอิงระบุเอกสารอ้างอิงในหัวข้อนี้ได้

เพื่อสนับสนุนข้อมูลในการพิจารณาการประดิษฐ์ตาม มาตรา 5

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แผ่นไม้อัดซีเมนต์เป็นผลิตภัณฑ์กลุ่มหนึ่งในแผ่นไม้ประกอบอัดสารแร่ ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางไม้ชนิดหนึ่งที่มีความสนใจมากในการวิจัยทดลองพัฒนา เพราะมีความเหมาะสมในการประยุกต์เป็นวัสดุเพื่อการก่อสร้างได้อย่างกว้างขวาง เนื่องจากสมบัติในการดูดซึมน้ำน้อยกว่าไม้จริง เป็นฉนวนป้องกันเสียงและความร้อน ทนทานต่อการทำลายของแมลงและเห็ดรา และทนทานต่อการเผาไหม้ได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากเดิมมีการใช้ฝุ่นผงใยหิน(Asbestos fiber) เป็นส่วนประกอบซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค จึงมีการทดลองผลิตแผ่นใยไม้อัดซีเมนต์เพื่อทดแทนแผ่นกระเบื้องซีเมนต์ใยหิน

เปิดเผยถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

เปิดเผยถึงปัญหา/อุปสรรคของ PA อาจบอกถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าวด้วย
โดยมุ่งเน้นในปัญหาที่ต้องการแก้ไข

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาเลขที่ US 2005/0269730 A1 ที่ได้กล่าวถึงกรรมวิธีในการผลิตผลิตภัณฑ์แผ่นไม้อัดซีเมนต์ โดยการนำส่วนผสมของ โซเดียมอะลูมิเนียม (sodium alum) ซึ่งได้จาก อะลูมิเนียม ซัลเฟต (aluminium sulfate) และ โซเดียม ซัลเฟต (sodium sulfate) และ โซเดียม ซิลิเกต (sodium silicate) เติมลงในส่วนผสมของผงปูนซีเมนต์กับไม้ ยกตัวอย่างเช่น ผงไม้ เส้นใยไม้ เกล็ดไม้ เยื่อไม้ มัดของเส้นใยไม้ หรือวัสดุที่มีหรือเหมือนมีเซลลูโลสประกอบอยู่ เช่น เส้นใยไฟ ฟู ออ ชานอ้อย แกลบ ฟางข้าว หรือที่คล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นตัวเสริมแรงของแผ่นประกอบ จากนั้นกระจายส่วนผสม แล้วทำเป็นแผ่นซึ่งมีลักษณะเปือก ต่อมาจึงทำให้แห้งโดยใช้ความดัน และความร้อนที่อุณหภูมิห้องหรือ ใช้ เครื่องอบความร้อนสูง (autoclave)

เปิดเผยถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

เปิดเผยถึงปัญหา/อุปสรรคของ PA อาจบอกถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าวด้วย
โดยมุ่งเน้นในปัญหาที่ต้องการแก้ไข

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- แบ่งออกสองส่วน คือ **ลักษณะ** และ **ความมุ่งหมาย**
- ส่วนลักษณะ อธิบายถึง**ลักษณะทางเทคนิค** (technical feature) ของการประดิษฐ์ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยลักษณะทางเทคนิคที่แก้ไขปัญหาของการประดิษฐ์ได้ หรือที่เรียกว่า **ลักษณะทางเทคนิคจำเป็น** (essential technical features) และ พยายามให้ครอบคลุมทุกหมวด (category) ของการประดิษฐ์นั้น เช่น ผลิตภัณฑ์ กรรมวิธี
- ส่วนความมุ่งหมายของการประดิษฐ์ ให้อธิบายถึงความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นั้น

การจัดลำดับอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์ (ต่อ)

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับฟิล์มของสารประกอบคีนุก หรือสารประกอบคีนุกที่เจือด้วยฟลูออไรด์ โดยวิธี โซล-เจล ซึ่งมีลักษณะพิเศษ คือ สามารถตัดหรือโค้งงอได้โดยไม่แตก ฟิล์มดังกล่าวประกอบด้วย คีนุกคลอไรด์ เอทานอล น้ำ และพลูโรนิค นอกจากนี้ยังสามารถเติม สารละลายกรดไฮโดรฟลูออริก เพื่อให้ได้ฟิล์มที่เจือด้วยฟลูออไรด์ ทั้งนี้กระบวนการขึ้นรูปฟิล์มดังกล่าวไม่ต้องเผาฟิล์มที่อุณหภูมิสูง ดังนั้น จึงใช้แผ่นฐานรองเป็นพลาสติกหรือวัสดุที่มีจุดอ่อนตัวต่ำๆ ได้ ฟิล์มที่ได้สามารถกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต และรังสีอินฟราเรดได้โดยที่แสงที่ตามองเห็นได้สามารถผ่านได้ ความสามารถในการกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต และรังสีอินฟราเรดจะขึ้น

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

- อธิบายถึงรูปเขียนของการประดิษฐ์ดังกล่าวโดยย่อ
- ไม่ต้องอธิบายภาพโดยละเอียด เพียงระบุว่าภาพนั้นคือสิ่งใด
- อธิบายตามลำดับภาพ ให้สอดคล้องกับส่วนรูปเขียนของคำขอ

เช่น

รูปที่ 1 แสดงภาพสามมิติของการประดิษฐ์นี้ในลักษณะที่หนึ่ง

รูปที่ 2 แสดงภาพตัดตามแนว 2-2 ของรูปที่ 1

รูปที่ 3 แสดงภาพสามมิติของการประดิษฐ์นี้ในลักษณะที่สอง

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- เปิดเผยลักษณะของการประดิษฐ์โดยละเอียด โดยให้ครอบคลุมทุกลักษณะการประดิษฐ์ (embodiment) ที่ต้องการขอรับความคุ้มครองในข้อสิทธิ
- อาจให้รายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้นของการประดิษฐ์ เช่น คำนิยามคำศัพท์ อธิบายลักษณะเทคนิคทั่วไป
- เปิดเผยในลักษณะที่ทำให้ผู้ชำนาญในระดับสามัญปฏิบัติตามได้

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (ต่อ)

- ถ้าการประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ นอกจากบรรยายถึงลักษณะผลิตภัณฑ์ดังกล่าวแล้ว ยังต้องบรรยายถึงกรรมวิธีการทำให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอย่างน้อยหนึ่งวิธีการ และการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์นั้น ยกเว้นกรรมวิธีการผลิตและการใช้เป็นที่ยุ้จักกันโดยทั่วไป
- ตัวอย่างของการประดิษฐ์
- ข้อมูลผลทางเทคนิคที่สามารถพิสูจน์ถึงการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค/ การใช้ประโยชน์ ผลที่คาดไม่ถึง

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (ต่อ)

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ดังนั้น ในแง่มุมแรก การประดิษฐ์เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารเด็กซึ่งประกอบด้วย

15

- ส่วนประกอบอาหารอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่คัดเลือกจากกลุ่มซึ่งประกอบด้วยผัก, ผลไม้, เนื้อ, ปลา, ไข่, พืชมีฝักตระกูลถั่ว, สมุนไพรให้กลิ่นหอม, ผลไม้แห้งเปลือกแข็ง และการรวมกันใดๆ ของมัน;

- องค์ประกอบโซลเกรนที่ไฮโดรไลซ์;

20

- แอลฟา-อะไมเลสหรือชิ้นส่วนของมัน ซึ่งแอลฟา-อะไมเลสหรือชิ้นส่วนของมันไม่แสดงถึงแอกติวิตีไฮโดรลิติกต่อไฮอาอาหารเมื่ออยู่ในสถานะที่ทำงานได้; และ

ในที่ซึ่งผลิตภัณฑ์อาหารเด็กมีความหนืดในพิสัย 301-1000 mPa.s

แง่มุมอื่นของการประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับการแปรรูปสำหรับเตรียมผลิตภัณฑ์อาหารเด็กตามการประดิษฐ์นี้ ซึ่งการแปรรูปดังกล่าวประกอบด้วย:

1) การเตรียมองค์ประกอบโซลเกรนที่ไฮโดรไลซ์ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของ:

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (ต่อ)

คาร์บอน : 0.3 ถึง 0.7%

คาร์บอนเป็นธาตุที่สร้างกราฟไฟต์ เมื่อปริมาณของคาร์บอนเป็นต่ำกว่า 0.3%, ความแข็ง หลังจากการทำให้แข็งขึ้นของการชุบแข็งไม่สามารถคงไว้ เมื่อปริมาณของคาร์บอนเกินกว่า 0.7%, แผ่นเหล็กเหนียวถูกทำให้แข็งขึ้น ให้ผลในแง่ความสามารถในการขึ้นรูปที่ลดลง, แม้เมื่อถูกทำให้เป็นกราฟไฟต์ ดังนั้น ปริมาณของคาร์บอนถูกปรับที่ 0.3 ถึง 0.7%,

ซิลิคอน : 0.1% หรือต่ำกว่า

เมื่อปริมาณของซิลิคอนเกินกว่า 0.1%, เฟอร์ไรต์ถูกทำให้แข็งขึ้น, ให้ผลในแง่ความสามารถในการขึ้นรูปที่ลดลง ดังนั้น ปริมาณของซิลิคอนถูกปรับที่ 0.1% หรือต่ำกว่า, และเหมาะที่จะเป็น 0.05% หรือต่ำกว่า

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 1

องค์ประกอบและกรรมวิธีการเตรียมองค์ประกอบของยางคอมพาวด์ที่ประกอบด้วยน้ำจากดอกไม้ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการวัลคาไนซ์ในตัวอย่างที่ 1 เพื่อแสดงผลการเปรียบเทียบ การวัลคาไนซ์ (t_{90}) และ ค่าดัชนีอัตราเร็วในการวัลคาไนซ์ (CRI) ของยางคอมพาวด์ที่เตรียมจากน้ำดอกอัญชัน (เรียกว่า “ยางดอกอัญชัน”) ที่มีปริมาณสารสกัดที่เป็นของแข็งจากน้ำดอกอัญชันเท่ากับ 1, 2 และ 3 ส่วนต่ออย่าง 100 ส่วน โดยน้ำหนัก (parts per hundred, phr) โดยเปรียบเทียบกับ ยางคอมพาวด์ที่ไม่ได้เตรียมจากน้ำที่ได้จากดอกไม้ (เรียกว่า “ยางควบคุม”)

โดยนำยางแห้งที่ไม่ได้เตรียมจากน้ำที่ได้จากดอกไม้และยางแห้งที่เตรียมจากน้ำดอกอัญชันที่มีปริมาณสารสกัดที่เป็นของแข็งจากน้ำดอกอัญชัน 1, 2 และ 3 ส่วนต่ออย่าง 100 ส่วนโดยน้ำหนัก ไปผสมกับสารเคมีบนเครื่องรีดแบบ 2 ลูกกลิ้งโดยมีปริมาณของส่วนประกอบต่างๆที่ใช้ในการวัลคาไนซ์ด้วยระบบกัมมะถัน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปริมาณของส่วนประกอบที่ใช้ในการเตรียมยางดอกอัญชัน

องค์ประกอบ	ปริมาณ (phr)
ยางแห้งที่เตรียมจากน้ำยางและน้ำจากดอกไม้	100
ซิงก์ออกไซด์	5
กรดสเตียริก	2

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (ต่อ)

ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจ

		ตัวอย่างการผลิต										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
แป้งวัตถุดิบ (%โดยมวล)	คุรัม เซโมลินา	100	95	80	60	40	20	15	95	60	20	15
	แป้งมันสำปะหลังซึ่ง ถูกอะเซติเลต	-	5	20	40	60	80	85	-	-	-	-
	แป้งมันสำปะหลังซึ่ง ถูกไฮดรอกซีโทรพิเลต	-	-	-	-	-	-	-	5	40	80	85
ความรู้สึกลิ้นปาก		2.4	4.0	4.4	4.8	4.4	4.0	2.0	4.0	4.8	4.3	2.1
เนื้อสัมผัส		1.8	3.5	4.3	4.7	4.6	4.3	2.5	3.7	4.5	4.6	2.6

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

1.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ในกรณีที่การประดิษฐ์นั้นมีรูปแบบเดียว หรือมีเพียงวิธีเดียว อาจระบุว่า “เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้ว
ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์”

หากเป็นการประดิษฐ์ที่มีหลายลักษณะ หรือมีหลายวิธี อาจระบุว่าลักษณะใด หรือวิธีใดเป็นลักษณะ
หรือวิธีที่ดีที่สุด เช่น “วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุดคือวิธีการตามลักษณะที่หนึ่ง” เป็นต้น

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้บรรยายไว้ในการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

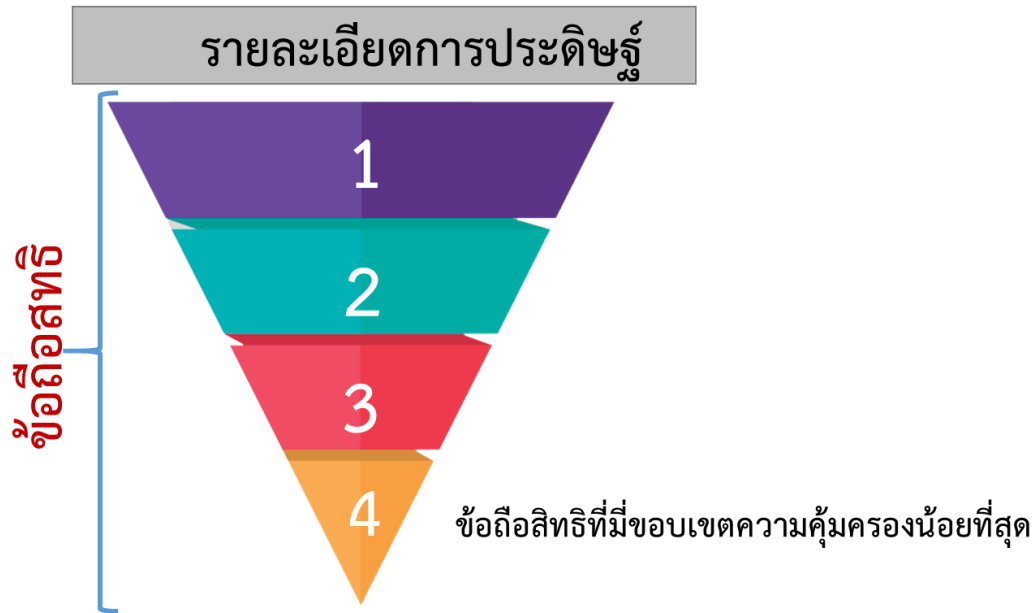
1.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม

- ❑ หากเป็นการประดิษฐ์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรอาจจะไม่ระบุหัวข้อนี้ได้
- ❑ กรณีที่เป็นการประดิษฐ์ที่ไม่สามารถเห็นได้ชัดเจนว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรจะต้องระบุหัวข้อนี้ เช่น การประดิษฐ์ที่เป็นสารประกอบเคมี ซึ่งไม่ถูกอธิบายการใช้ประโยชน์อย่างชัดเจนในหัวข้อการเปิดเผย การประดิษฐ์อย่างสมบูรณ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- 01 รายละเอียดการประดิษฐ์
- 02 **ข้อถ้อยสิทธิ**
- 03 รูปเขียน (ถ้ามี)
- 04 บทสรุปการประดิษฐ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)



ข้อสิทธิ

- สมบูรณ์ ครอบคลุมลักษณะการประดิษฐ์
- รัดกุมและชัดเจน
- สอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์
- รองรับด้วยรูปเขียน (ถ้ามี)
- ไม่ใช่ ถ้อยคำที่มีความหมายคลุมเครือ หรือถ้อยคำที่เป็นทางเลือกแบบกว้าง

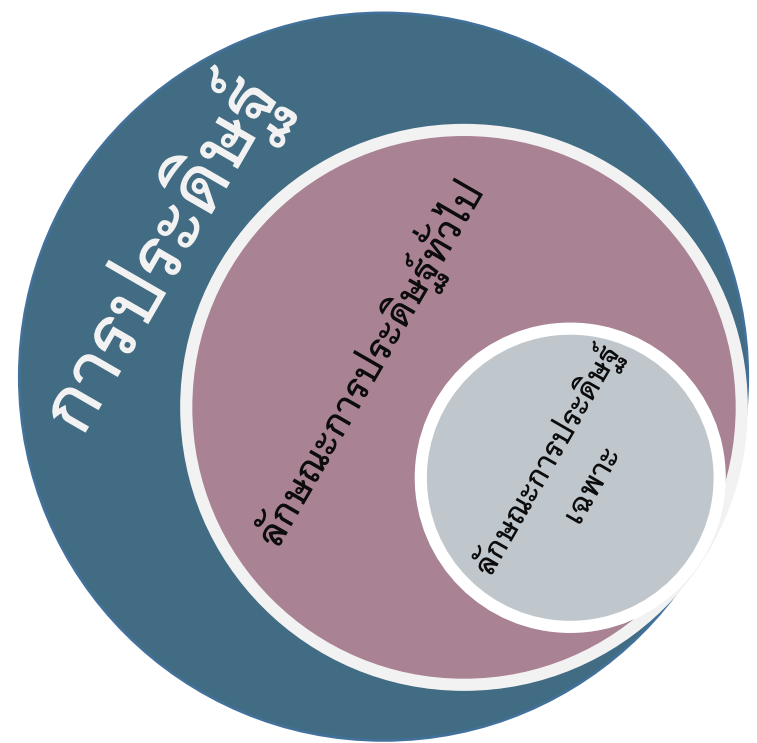
ข้อสิทธิหลัก

- ข้อสิทธิที่ใช้ระบุถึงลักษณะทางเทคนิคอันเป็นสาระสำคัญของการประดิษฐ์
- ไม่มีการอ้างถึงข้อสิทธิอื่น

ข้อสิทธิรอง

- ข้อสิทธิที่ระบุถึงลักษณะทางเทคนิคอันเป็นรายละเอียดปลีกย่อยเพิ่มเติมจากข้อสิทธิหลัก
- มีการอ้างถึงข้อสิทธิหลัก (ก่อนหน้า) ซึ่งต้องเป็นลักษณะที่เป็นทางเลือก เท่านั้น

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)



ข้อถือสิทธิ (CLAIM)



ลักษณะการประดิษฐ์ทั่วไป

ลักษณะหรือองค์ประกอบของการประดิษฐ์ที่มีอยู่หรือพบเห็นได้ทั่วไปของการประดิษฐ์นั้น ๆ เช่น แก้วน้ำ โดยทั่วไปประกอบด้วย ภาชนะบรรจุทรงกระบอก และหูจับ (ซึ่งหูจับอาจจะติดอยู่หรือแยกเป็นอิสระจากตัวภาชนะ)



ลักษณะการประดิษฐ์เฉพาะ

ลักษณะหรือองค์ประกอบของการประดิษฐ์ที่แตกต่าง หรือพิเศษไปจากที่มีอยู่แล้ว ซึ่งผู้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหา อำนาจความสะดวก หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น แก้วน้ำ ที่ซึ่ง **ตัวภาชนะมีช่องว่างสำหรับใส่ขนม**

ส่วนประกอบของข้อถ้อยสิทธิ (parts of claim)



ตัวอย่าง

สารออกซีไดส์ ที่เลือกได้จากกลุ่มที่ประกอบด้วย วิตามินซี, โปตัสเซียมโบรเมต หรือของผสมของสิ่งดังกล่าว ปริมาณ 0.5-1.0% โดยน้ำหนัก

วลีเชื่อมแบบปลายเปิด (open-ended)

- ประกอบด้วย (comprising)
- ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่ (characterized by)

วลีเชื่อมแบบปลายปิด (closed phrases)

- ซึ่งประกอบด้วย (consisting of)
- ประกอบด้วย (comprise of)

ส่วนประกอบของข้อถือสิทธิ (parts of claim)

1. สารผสมแป้งข้าว ประกอบด้วย

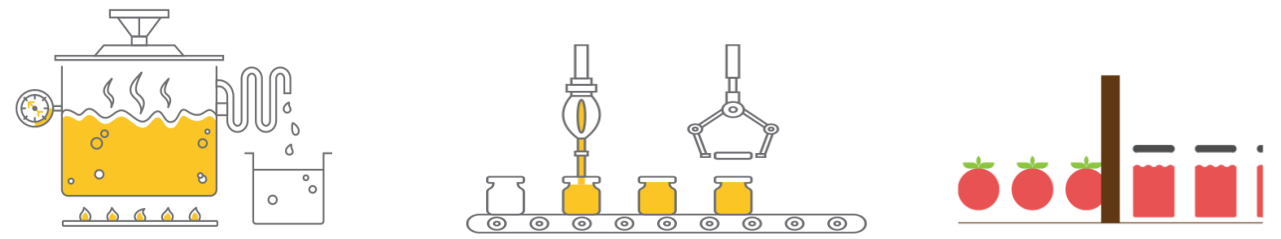
- (1) แป้งข้าว ที่เลือกได้จากกลุ่มที่ประกอบด้วย แป้งจากปลายข้าว, แป้งข้าวเจ้า, แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวกล้อง หรือของผสมของสิ่งดังกล่าว ปริมาณสูงสุด 95%โดยน้ำหนัก,
- (2) โปรตีน ที่เลือกได้จากกลุ่มที่ประกอบด้วย โปรตีนถั่วเตน, โปรตีนจากถั่วเหลือง, แป้งสาลีโปรตีนสูง หรือของผสมของสิ่งดังกล่าว ปริมาณอย่างต่ำ 5%โดยน้ำหนัก,
- (3) สารให้ความเหนียว (binder) ที่เลือกได้จากกลุ่มที่ประกอบด้วย คาร์บอกซีลิกโนซัลโฟเนต, เมทิลเซลลูโลส, แชนแทนกัม, กัวกัม, สตาร์ชดัดแปร, โพลีเมททิลโลคาร์บาไมด์, ลิกโนซัลโฟเนต หรือของผสมของสิ่งดังกล่าว ปริมาณ 1-10%โดยน้ำหนัก, และ
- (4) สารออกซิไดส์ ที่เลือกได้จากกลุ่มที่ประกอบด้วย วิตามินซี, โปตัสเซียมโบรเมต หรือของผสมของสิ่งดังกล่าว ปริมาณ 0.5-1.0%โดยน้ำหนัก

วลีเชื่อมแบบปลายปิด และวลีเชื่อมแบบปลายเปิด*

ชนิดของวลีเชื่อม	การตีความ	ตัวอย่างการพิจารณา
<p>ปลายปิด</p> <p>อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> •ประกอบด้วย (consisting of) •ประกอบด้วยเฉพาะ (consisting of) 	<p>จำกัดขอบเขตลักษณะทางเทคนิคเท่าที่ระบุไว้ในข้อถือสิทธิเท่านั้น</p>	<p>ผลิตภัณฑ์ที่<u>ประกอบด้วย</u> A</p> <p>ผลิตภัณฑ์มีเฉพาะลักษณะ A <u>เพียงอย่างเดียว</u></p> <p>การเปิดเผยขอบเขตข้อถือสิทธิในข้อ 2-3 <u>ไม่อยู่ในขอบเขต</u>ของข้อถือสิทธินี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตภัณฑ์ที่มี A 2. ผลิตภัณฑ์ที่มี A + B 3. ผลิตภัณฑ์ที่มี A + B + C
<p>ปลายเปิด</p> <p>อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> •ประกอบด้วย (comprising) •มี (contains) •รวมถึง (includes) 	<p>ไม่จำกัดขอบเขตลักษณะทางเทคนิคโดยอาจมีลักษณะทางเทคนิคอื่น ๆ เพิ่มเติมได้จากที่ระบุไว้ในข้อถือสิทธิ</p>	<p>ผลิตภัณฑ์ที่<u>ประกอบด้วย</u> A</p> <p>ผลิตภัณฑ์มีลักษณะ A และสามารถมีลักษณะอื่นๆ เพิ่มเติมได้</p> <p>การเปิดเผยขอบเขตข้อถือสิทธิข้อ 1-3 ยัง<u>อยู่ในขอบเขต</u>ของข้อถือสิทธินี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตภัณฑ์ที่มี A 2. ผลิตภัณฑ์ที่มี A + B 3. ผลิตภัณฑ์ที่มี A + B + C

ประเภทของข้อถือสิทธิ

- > ผลิตภัณฑ์
- > ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธี
- > กรรมวิธี/กระบวนการ/วิธีการ



ประเภทของข้อถือสิทธิ

> ข้อถือสิทธิ: ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ ระบบ องค์ประกอบ สิ่งของ เครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น

ตัวอย่าง

- องค์ประกอบสำหรับทำความสะอาดประกอบรวมด้วย...
- องค์ประกอบทางเภสัชภัณฑ์ประกอบรวมด้วย...
- แก้วกาแฟเซรามิกที่มีหูจับ



ประเภทของข้อถือสิทธิ

> ข้อถือสิทธิ: ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธี

ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยลักษณะทางเทคนิคของตัวผลิตภัณฑ์เอง

แต่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ยืนยันว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม

เช่น

ตัวเร่งปฏิกิริยา ที่เกิดจากสาร A + สาร B ซึ่งมีการเปิดเผยไว้แล้วโดยทั่วไป และได้เปิดเผยถึงวิธีการเตรียม

ตัวเร่งปฏิกิริยาดังกล่าว เมื่อนำตัวเร่งปฏิกิริยาไปใช้ในกระบวนการ จะสามารถทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ประมาณ 60 %yield

แต่ได้มีการพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาดังกล่าวโดยวิธีการอื่น เมื่อทำการตรวจสอบแล้วยังพบว่า เป็นสารผสมของสารข้างต้น

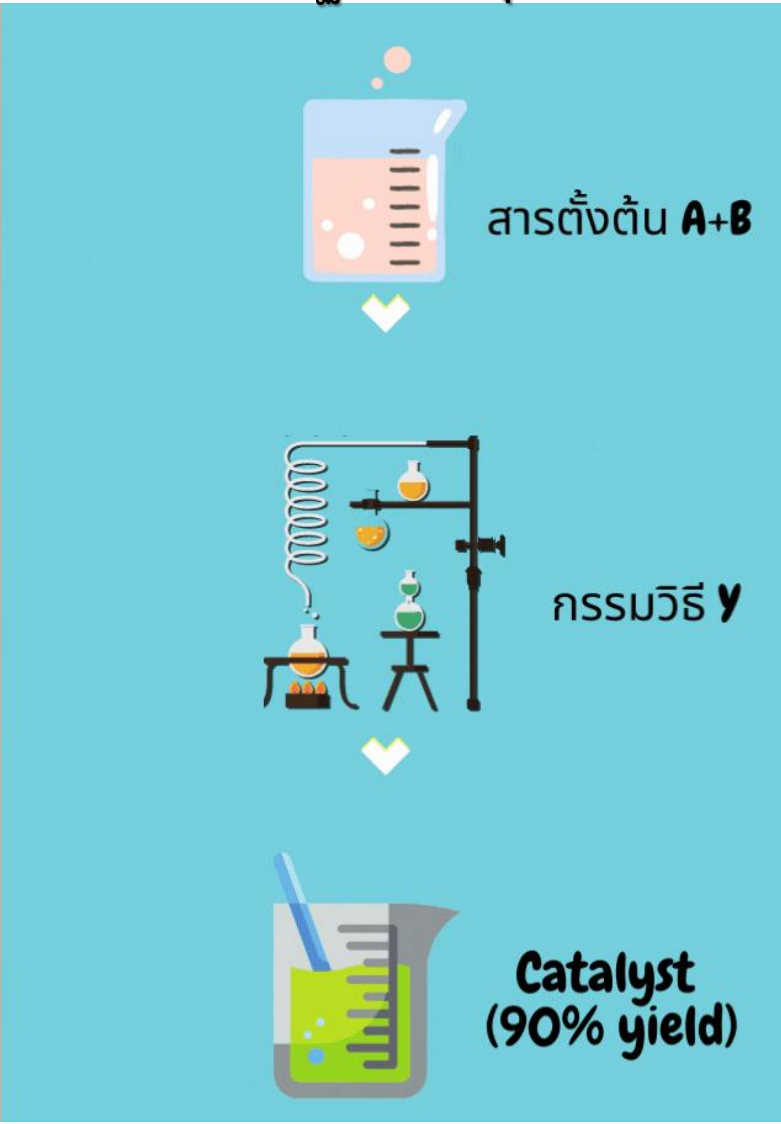
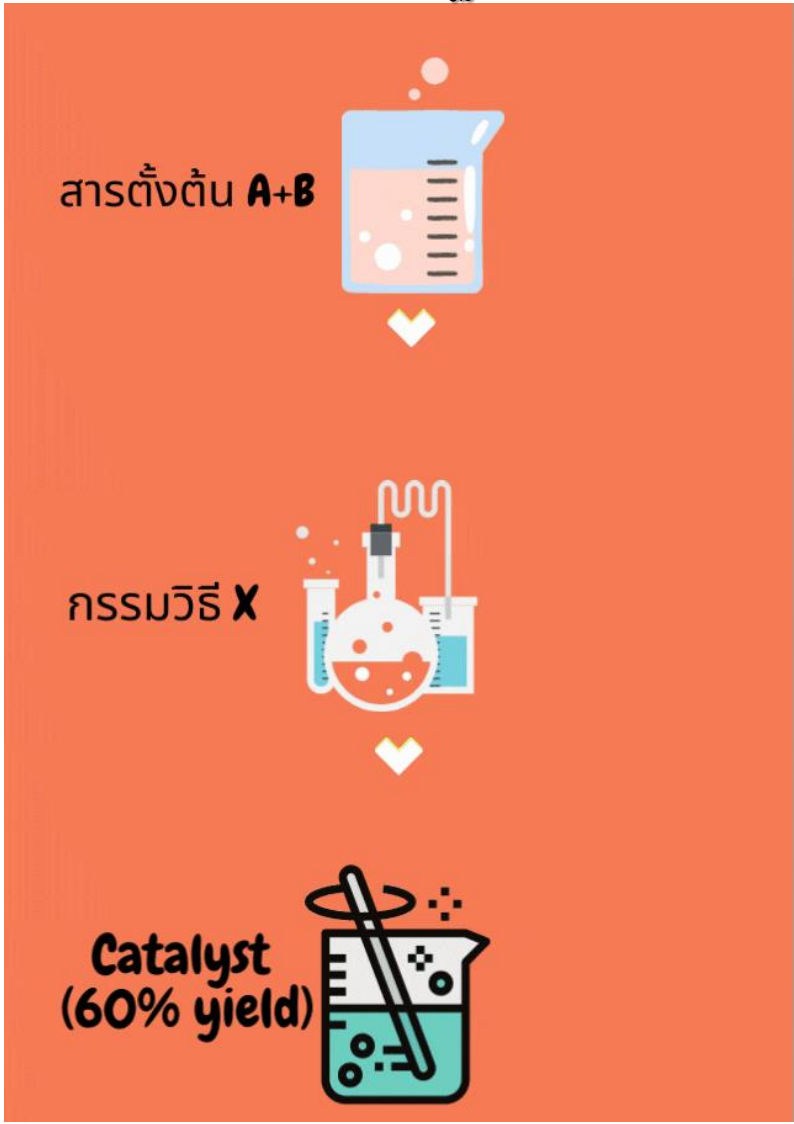
โดยเมื่อนำไปใช้ในกระบวนการลักษณะเดียวกัน สามารถทำให้เกิดผลิตภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้นเป็น 90%yield

ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ

Product by Process

การประดิษฐ์ทั่วไป

การประดิษฐ์ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่



ประเภทของข้อถือสิทธิ

> ข้อถือสิทธิ: กรรมวิธี

กิจกรรมหรือการทำงานของกรรมวิธี เช่น ขั้นตอน ลำดับขั้นตอน สภาวะ

ตัวอย่าง

- วิธีการสำหรับการสกัดชาที่มีขั้นตอน A และ B
- กรรมวิธีการทำขนมปังที่มีขั้นตอน...
- วิธีการผลิตพาสต้าปรุงสุกแช่เยือกแข็ง ซึ่งประกอบรวมด้วยขั้นตอน...

ประเภทของข้อถือสิทธิ

กิจกรรม: ข้อถือสิทธิผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี?



ข้อถือสิทธิ	ผลิตภัณฑ์	กรรมวิธี
1. วิธีการผลิตสารสกัด CBD จากกัญชา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ...		
2. ชาดอกไม้ ที่ประกอบด้วย ดอกกุหลาบ ดอกมะลิ และดอก เก๊กฮวยตากแห้ง		
3. กรรมวิธีการสกัดสารสีน้ำเงินจากดอกอัญชันด้วยความเย็น		
4. วิธีปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมมะลิที่ทนต่อน้ำท่วม		
5. ภาชนะเพาะปลูกพืช ที่ได้จากกรรมวิธีการขึ้นรูปด้วยการอัดวัสดุ ย่อยสลายได้และนำไปตากให้แห้งเพื่อลดความชื้น		
6. โยเกิร์ต ที่ได้จากการหมักแลคโตบาซิลัสในนมโคและผสมผลไม้		
7. ชุดทดสอบหมู่เลือด ABO ที่ประกอบด้วย น้ำยาทดสอบ...		
8. แผนที่ดวงดาวแบบหมุน สำหรับบอกตำแหน่งกลุ่มดาวบนท้องฟ้า		

ข้อถ้อยสิทธิ

1. สบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ประกอบด้วย

- รังไหมอีรี่	40 - 58.5	%โดยน้ำหนัก
- กลีเซอริน (glycerine) ชนิดใส	40 - 50	%โดยน้ำหนัก
- โพรตีนเซริซินจากน้ำต้มกาวไหมอีรี่	1 - 6	%โดยน้ำหนัก
- น้ำผึ้ง	0.1 - 1	%โดยน้ำหนัก
- สารแต่งกลิ่น	0.2 - 1	%โดยน้ำหนัก
- สารต้านอนุมูลอิสระ	0.1 - 1	%โดยน้ำหนัก
- สารสีจากพืช	0.1 - 1	%โดยน้ำหนัก

2. สบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่ง องค์ประกอบประกอบด้วย รังไหมอีรี่ 50 % โดยน้ำหนัก กลีเซอริน (glycerine) ชนิดใส 45 % โดยน้ำหนัก โพรตีนเซริซิน จากน้ำต้มกาวไหมอีรี่ 3 %โดยน้ำหนัก น้ำผึ้ง 0.5 %โดยน้ำหนัก สารแต่งกลิ่น 0.5 %โดยน้ำหนัก วิตามินอี 0.5 %โดยน้ำหนัก สารสีจากพืช 0.5 %โดยน้ำหนัก

3. สบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง สารแต่งกลิ่น เลือกได้จากกลิ่นผลไม้ กลิ่นดอกไม้ ดอกกุหลาบ ลาเวนเดอร์ มะลิ หรือกลิ่นดอกไม้ตั้งแต่ 2 ชนิดรวมกัน

4. สบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง สารต้านอนุมูลอิสระ เลือกได้จากวิตามินอี หรือวิตามินอีอะซิเตท

5. สบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง สารสีจากพืช เลือกได้จากสีที่สกัดจาก ขมิ้น อัญชัน มะหาด เปลือกมังคุด มะละกอ แครอท ใบบัวบก ชาเขียว ดอกกุหลาบ อย่างใดอย่างหนึ่ง

6. กรรมวิธีการผลิตสบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง มีขั้นตอนดังนี้
- ก. นำรังไหมอีรี่ที่มีการฟักออกของตัวเต็มวัยหรือรังไหมที่เขื่อนเอาดักแต่้ออกแล้วคัดเลือกรังขนาดใหญ่ และมีความหนาที่สม่ำเสมอ นำมาทำความสะอาดและนำคราบดักแต่้ออกให้หมด ทำการลอกเอาใยไหมชั้นนอกที่ฟูออก แล้วนำไปอบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแห้งที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส นาน 12 – 24 ชั่วโมง
 - ข. นำกลีเซอริน (glycerine) ชนิดใส มาหั่นเป็นชิ้นใส่ในภาชนะสแตนเลส แล้วนำไปหลอมในภาชนะอีกใบที่ต้มน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 70-80 องศาเซลเซียส นาน 15-30 นาที จนกลีเซอรินหลอมเหลวละลายเป็นเนื้อเดียวกันหลังจากนั้นทิ้งให้เย็นลงที่อุณหภูมิ 40-50 องศาเซลเซียส
 - ค. เติมโปรตีนเซริซินจากน้ำต้มกาวไหมอีรี่ สารแต่งกลิ่น สารสีจากพืช น้ำผึ้ง และสารต้านอนุมูลอิสระ ตามลำดับ ลงในกลีเซอริน (glycerine) ชนิดใสจากข้อ ข. แล้วกวนส่วนผสมนาน 5 – 10 นาทีจนเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
 - ง. นำรังไหมอีรี่ที่เตรียมได้จากข้อ ก. มาจุ่มลงในส่วนผสมจากข้อ ค. ที่อุ่นละลายอยู่ในภาชนะมีอุณหภูมิ 40-50 องศาเซลเซียส จากนั้นนำไปผึ่งให้แห้งภายใต้แสงยูวี นาน 20-45 นาที เพื่อให้สบู่มีค่าพีเอช เป็น 8-10
7. กรรมวิธีการผลิตสบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถือสิทธิที่ 6 ที่ซึ่ง ระยะเวลาการหลอมกลีเซอรินชนิดใสในขั้นตอน ข. คือ 20 นาที
8. กรรมวิธีการผลิตสบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถือสิทธิที่ 6 ที่ซึ่ง ระยะเวลาในการผึ่งแห้งภายใต้แสงยูวี ในขั้นตอน ง. คือ 30 นาที
9. กรรมวิธีการผลิตสบู่ที่มีองค์ประกอบของรังไหมอีรี่สำหรับทำความสะอาดผิวหนัง ตามข้อถือสิทธิที่ 6 ที่ซึ่ง ค่าพีเอชของสบู่คือ พีเอช 8

การร่างข้อถ้อยสิทธิ

สาขาเคมี

ตัวอย่างการตรวจสอบช่วงปริมาณขององค์ประกอบแบบ

ปลายปิด

องค์ประกอบที่ประกอบด้วย

- สารประกอบ A ในช่วงปริมาณ $a_{\min} - a_{\max} \%$
- สารประกอบ B ในช่วงปริมาณ $b_{\min} - b_{\max} \%$
- สารประกอบ C ในช่วงปริมาณ $c_{\min} - c_{\max} \%$

CHECK!

ผลรวมของค่าสูงสุดขององค์ประกอบหนึ่งกับค่าต่ำสุดขององค์ประกอบอื่น น้อยกว่า 100%
 ผลรวมของค่าต่ำสุดขององค์ประกอบหนึ่งกับค่าสูงสุดขององค์ประกอบอื่น มากกว่า 100%



สูตรส่วนผสม

- รังไหมอีรี่	40 – 58.5	%โดยน้ำหนัก
- กลีเซอริน (glycerine) ชนิดใส	40 – 50	%โดยน้ำหนัก
- โพรตีนเซริซินจากน้ำต้มกาวไหมอีรี่	1 – 6	%โดยน้ำหนัก
- น้ำผึ้ง	0.1 – 1	%โดยน้ำหนัก
- สารแต่งกลิ่น	0.2 – 1	%โดยน้ำหนัก
- สารต้านอนุมูลอิสระ	0.1 – 1	%โดยน้ำหนัก
- สารสีจากพืช	0.1 – 1	%โดยน้ำหนัก

รังไหมอีรี่

$$\text{ค่าMin} = 40+50+6+1+1+1+1 = 100 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 58.5+40+1+0.1+0.2+0.1+0.1 = 100 (\leq 100)$$

กลีเซอริน

$$\text{ค่าMin} = 40+58.5+6+1+1+1+1 = 108.5 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 50+40+1+0.1+0.2+0.1+0.1 = 91.5 (\leq 100)$$

โพรตีนเซริซิน

$$\text{ค่าMin} = 1+58.5+50+1+1+1+1 = 113.5 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 6+40+40+0.1+0.2+0.1+0.1 = 86.5 (\leq 100)$$

น้ำผึ้ง

$$\text{ค่าMin} = 0.1+58.5+50+6+1+1+1 = 117.6 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 1+40+40+1+0.2+0.1+0.1 = 82.4 (\leq 100)$$

สารแต่งกลิ่น

$$\text{ค่าMin} = 0.2+58.5+50+6+1+1+1 = 117.7 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 1+40+40+1+0.1+0.1+0.1 = 82.3 (\leq 100)$$

สารต้านอนุมูลอิสระ

$$\text{ค่าMin} = 0.1+58.5+50+6+1+1+1 = 117.6 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 1+40+40+1+0.1+0.2+0.1 = 82.4 (\leq 100)$$

สารสี

$$\text{ค่าMin} = 0.1+58.5+50+6+1+1+1 = 117.6 (\geq 100)$$

$$\text{ค่า Max} = 1+40+40+1+0.1+0.2+0.1 = 82.4 (\leq 100)$$

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- 01 รายละเอียดการประดิษฐ์
- 02 ข้อถ้อยสิทธิ
- 03 **รูปเขียน (ถ้ามี)**
- 04 บทสรุปการประดิษฐ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปเขียน

- ต้องชัดเจน สอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์และเป็นไปตามหลักวิชาการเขียนแบบ
- เขียนหรือพิมพ์ด้วยหมึกที่อยู่ได้ทนทาน มีสีดำเข้ม เส้นเรียบ หนาเท่ากันและห้ามระบายสีอื่น
- ใช้เส้นขนานเอียงในกรณีที่เป็นรูปหน้าตัด โดยเส้นขนานเอียงดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้เครื่องหมายอ้างอิงที่แสดงส่วนสำคัญต่าง ๆ ไม่ชัดเจน
- แสดงลักษณะของการประดิษฐ์โดยชัดเจน และมีขนาดที่แม้จะย่อส่วนลงสองในสามส่วนของรูปเขียนแล้วก็ยังสามารถอ่านรายละเอียดจากสำเนาภาพได้โดยง่าย

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปเขียน (ต่อ)

- เขียนหมายเลข ตัวอักษร และเส้นอ้างอิง (Reference Lines) ให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย และไม่ใช้วงเล็บ วงกลม อัญประกาศประกอบหมายเลขและตัวอักษรไม่มีคำบรรยายหรือข้อความใด ๆ เว้นแต่ที่จำเป็นเพื่อกำกับรูปเขียน
- มีสัดส่วนที่ถูกต้องเว้นแต่ในส่วนที่ต้องการแสดงรายละเอียดให้ชัดเจนเป็นพิเศษจะใช้สัดส่วนที่แตกต่างไปก็ได้
- มีความสูงของตัวเลขและตัวอักษรไม่น้อย 0.32 เซนติเมตร

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปเขียน (ต่อ)

- เลขหรือเครื่องหมายอ้างอิงที่แสดงขึ้นส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ประกอบการอธิบายและหมายเลขต้องไม่อยู่ภายในวงกลมหรือวงเล็บและไม่บังคับรูปเขียน
- รูปเขียนหมายรวมถึงแผนภูมิและแผนผัง
- รูปถ่ายหรือรูปสีใช้ไม่ได้
- ระบุหมายเลขรูปด้วยเลขอารบิก

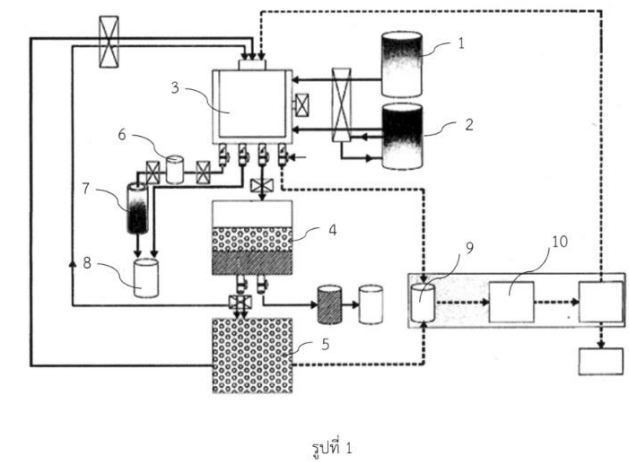
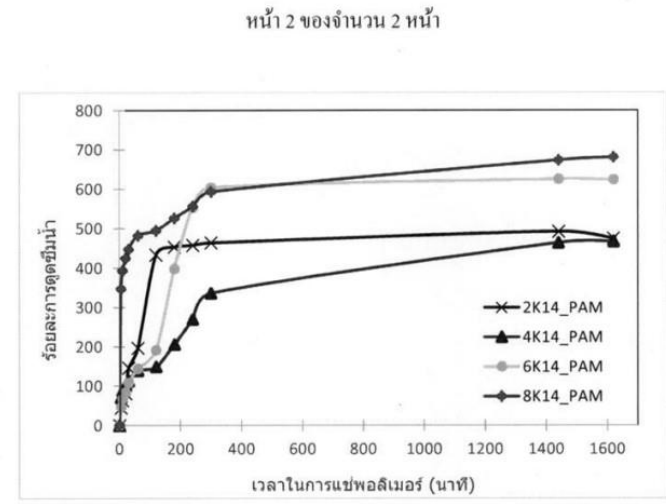
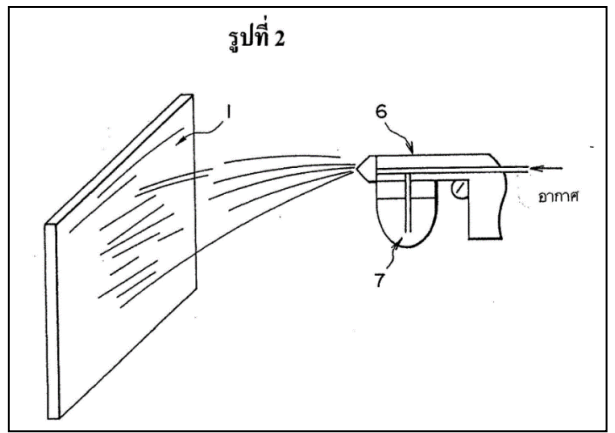
การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปเขียน (ต่อ)

- ❑ ไม่ใช่เครื่องหมายอ้างอิงใด ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดการประดิษฐ์ ในกรณีที่มีการใช้เครื่องหมายอ้างอิง เครื่องหมายอ้างอิงนั้นต้องเหมือนกันเมื่ออธิบายถึงสิ่งเดียวกัน และหากมีการใช้เครื่องหมายอ้างอิงเป็นจำนวนมาก ให้แนบรายการของเครื่องหมายอ้างอิงที่จะใช้ทั้งหมดและลักษณะของการประดิษฐ์ที่แสดงโดยเครื่องหมายเหล่านั้นไปพร้อมกับรูปเขียนด้วย
- ❑ ในหน้าหนึ่งสามารถมีรูปเขียนได้หลายรูป

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

รูปเขียน (ต่อ)



การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

- 01 รายละเอียดการประดิษฐ์
- 02 ข้อถ้อยสิทธิ
- 03 รูปเขียน (ถ้ามี)
- 04 บทสรุปการประดิษฐ์

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

บทสรุปการประดิษฐ์

- ❑ สรุปสาระสำคัญของ การประดิษฐ์ ในลักษณะที่จะทำให้เข้าใจได้ดีถึงปัญหาทางเทคนิค การแก้ปัญหาโดยการประดิษฐ์ และการใช้การประดิษฐ์นั้น
- ❑ ระบุถึงลักษณะทางเทคนิคของการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรโดยย่อ
- ❑ รัดกุม ชัดแจ้ง และมีถ้อยคำไม่เกิน 200 คำ
- ❑ ไม่ระบุ ผลดีหรือประโยชน์ของการประดิษฐ์ ตลอดจนวิธีการใช้การประดิษฐ์ที่ไม่แน่นอน

การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

บทสรุปการประดิษฐ์ (ต่อ)

การประดิษฐ์นี้จัดให้มีแผ่นเหล็กเหนียวซึ่งอ่อนและมีความสามารถในการขึ้นรูป และมีการชุบให้แข็งขึ้น โดยทำให้เย็นลงทันทีด้วยการจุ่มในของเหลวอย่างคิเอียม, และวิธีการสำหรับผลิตสิ่งนั้น ที่จัดให้มีขึ้นคือแผ่นเหล็กเหนียวที่มี : ส่วนประกอบที่มี, โดยเปอร์เซ็นต์มวล, คาร์บอน : 0.3 ถึง 0.7%, ซิลิคอน : 0.1% หรือต่ำกว่า, แมงกานีส : 0.20% หรือต่ำกว่า, ฟอสฟอรัส : 0.01% หรือต่ำกว่า, กำมะถัน : 0.01% หรือต่ำกว่า, อลูมิเนียม : 0.05% หรือต่ำกว่า, ไนโตรเจน : 0.0050% หรือต่ำกว่า, ที่เหลือเป็นเหล็กและสิ่งเจือปนที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ; และโครงสร้างจุลภาคที่มีเฟอร์ไรต์, กราไฟต์และซิเมนต์ไคท์, ที่ซึ่งอัตราส่วนปริมาตรรวมของเฟอร์ไรต์, กราไฟต์ และซิเมนต์ไคท์ ที่อาศัยโครงสร้างจุลภาคทั้งหมดเป็น 95% หรือมากกว่า, อัตราส่วนปริมาตรของกราไฟต์ (อัตราส่วนของกราไฟต์) ที่อาศัยจำนวนรวมของกราไฟต์และซิเมนต์ไคท์เป็น 5% หรือมากกว่า, และเส้นผ่าศูนย์กลางเกรนเฉลี่ยของกราไฟต์และซิเมนต์ไคท์เป็น 5 μm หรือต่ำกว่า หรือแผ่นเหล็กเหนียวที่ซึ่งอัตราส่วนปริมาตรรวมของกราไฟต์และซิเมนต์ไคท์ที่มีอยู่ในเกรนเฟอร์ไรต์ ที่อาศัยจำนวนรวมของกราไฟต์และซิเมนต์ไคท์เป็น 15% หรือต่ำกว่า



การจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการประดิษฐ์ (ต่อ)

คำแนะนำเพิ่มเติม

กรณีการแปลความหมายศัพท์ทางเทคนิคจากภาษาต่างประเทศ แล้วยังมีได้ความหมายที่ครอบคลุม
อาจจะบุภาษาต่างประเทศนั้นไว้หลังข้อความที่ถูกแปล เช่น

- การทำปฏิกิริยาครอสคัปปลิง (cross coupling) ระหว่าง 2,4-ไดอะมิโน-6-ฮาโลไพริมิดีน (2,4-diamino-6-halopyrimidine) (II) และ ซับstituted phenyl boronic acid (substituted phenyl boronic acid) (III)
- สารก่อเจล (gelling agents)
- สารกั้่นน้ำระเหย (humectants)
- โมเลกุลาร์ซีฟ (molecular sieve)

ข้อควรระวัง! ในการร่างข้อถือสิทธิ

ความใหม่	ต้องมั่นใจว่าข้อถือสิทธิมีความใหม่
กัณฑ์การละเมิด	ต้องมั่นใจว่าข้อถือสิทธิครอบคลุมทุกกรณีที่ผู้ประดิษฐ์ต้องการขอรับความคุ้มครอง
การขัดกันของคำศัพท์	หลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์ที่ขัดกัน ต้องมั่นใจว่าใช้คำเดียวกันเมื่อกล่าวถึงสิ่งประดิษฐ์เดียวกัน เช่น พาหนะ-รถยนต์ อุปกรณ์สำหรับเขียน-ปากกา เป็นต้น
การขัดแย้งกันของข้อถือสิทธิ	หลีกเลี่ยงการขัดแย้งกันของข้อถือสิทธิ เช่น ข้อถือสิทธิหลักระบุว่า “อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 90 องศาเซลเซียส” ข้อถือสิทธิรองระบุว่า อุณหภูมิตั้งแต่ 80 องศาเซลเซียส เป็นต้น
คำที่ไม่ชัดเจน	หลีกเลี่ยงการใช้คำที่คลุมเครือ ไม่ชัดเจน เช่น บางกว่า หนากว่า ประมาณ เป็นต้น

ข้อควรระวัง! ในการร่างข้อถือสิทธิ

คำที่ไม่มีแหล่งที่มา

หลีกเลี่ยงคำที่กล่าวถึงโดยไม่มีที่มา กล่าวคือ ไม่เคยมีการกล่าวถึงในข้อถือสิทธิหลัก แต่ปรากฏในข้อถือสิทธิรอง หรือไม่ปรากฏในรายละเอียดการประดิษฐ์

การเลือกใช้คำเชื่อม

ควรเลือกใช้คำเชื่อมให้เหมาะสม เช่น ประกอบด้วย ประกอบพร้อมด้วย เป็นต้น

ชื่อทางการค้า

หลีกเลี่ยงการอธิบายผลิตภัณฑ์โดยใช้ชื่อทางการค้า เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป-มาม่า น้ำอัดลม-โค้ก เป็นต้น

การระบุเปอร์เซ็นต์หรือสัดส่วน

ต้องระบุความสัมพันธ์ด้วย ถ้าต้องการใช้วิธีการวัดที่พิเศษไปจากวิธีทั่วไป ต้องระบุวิธีการไว้ในรายละเอียดการประดิษฐ์เพื่อที่การประดิษฐ์นั้นสามารถทำตามได้

ข้อถือสิทธิ

ต้องสอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์

ตัวอย่างกรณีศึกษา
คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
ของ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ข้อถ้อยสิทธิ

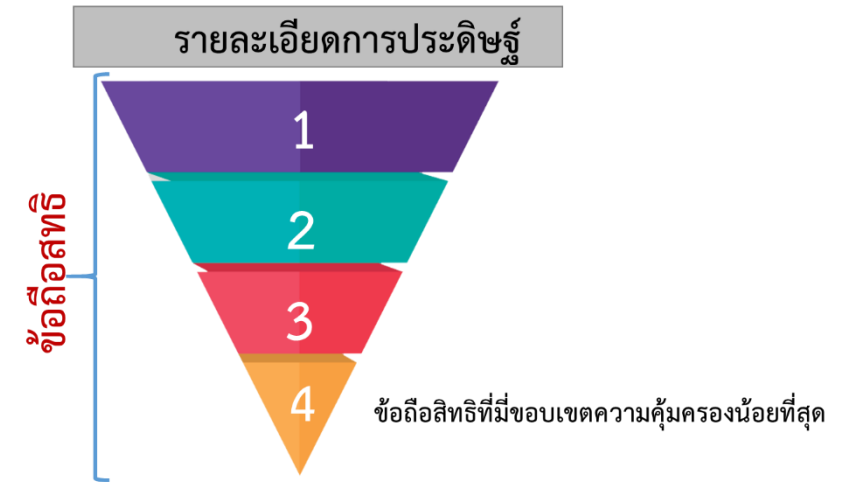
1. สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่ง ประกอบด้วย

น้ำสะอาด	ร้อยละ	77.7	โดยน้ำหนัก
เดตระโซเดียม อีดีทีเอ	ร้อยละ	0.1	โดยน้ำหนัก
ไกลเซอร์ิน	ร้อยละ	3.0	โดยน้ำหนัก
น้ำว่านหางจระเข้	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
สารสกัดทองพันชั่ง	ร้อยละ	1.0	โดยน้ำหนัก
ดีเอ็มดีเอ็ม ไฮดรอกซิโทนิค	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
โซเดียม ลอเรอซิลเฟต	ร้อยละ	6.5	โดยน้ำหนัก
โคคาไมโดโพรพิล เบเทน	ร้อยละ	6.67	โดยน้ำหนัก
โคคาไมด์ ไดเอทาโนลามีน	ร้อยละ	2.33	โดยน้ำหนัก
โซเดียมคลอไรด์	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
น้ำหอม	ร้อยละ	1.0	โดยน้ำหนัก
กรดแลคติก	ร้อยละ	0.2	โดยน้ำหนัก

ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 5.5 มีลักษณะเฉพาะคือสบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่ง ร้อยละ 1.0 โดยน้ำหนัก

- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณสารสกัดทองพันชั่งที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 1 - 2.5 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโซเดียม ลอเรอซิลเฟตที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโคคาไมโดโพรพิล เบเทนที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโคคาไมด์ ไดเอทาโนลามีนที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 2 - 3 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งค่าความเป็นกรดต่างที่เหมาะสมที่สุดคือ เท่ากับ 5.5 - 6

➤ ข้อถ้อยสิทธิรอง (2-6) ขอถ้อยสิทธิกว้างกว่าข้อถ้อยสิทธิหลักที่อ้างถึง



➤ ข้อถ้อยสิทธิรอง (2-5) ที่ขอถ้อยสิทธิเป็นช่วงค่าปริมาณขององค์ประกอบเมื่อตรวจสอบช่วงปริมาณขององค์ประกอบ พบว่า **ผลรวมของค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดไม่เป็นไปตามข้อกำหนด**

ตัวอย่างการตรวจสอบช่วงปริมาณขององค์ประกอบแบบ

ปลายปิด

องค์ประกอบที่ประกอบด้วย

- สารประกอบ A ในช่วงปริมาณ $a_{\min} - a_{\max} \%$
- สารประกอบ B ในช่วงปริมาณ $b_{\min} - b_{\max} \%$
- สารประกอบ C ในช่วงปริมาณ $c_{\min} - c_{\max} \%$

CHECK!

ผลรวมของค่าสูงสุดขององค์ประกอบหนึ่งกับค่าต่ำสุดขององค์ประกอบอื่น น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100%

ผลรวมของค่าต่ำสุดขององค์ประกอบหนึ่งกับค่าสูงสุดขององค์ประกอบอื่น มากกว่าหรือเท่ากับ 100%



ข้อถ้อยสิทธิ

1. สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่ง ประกอบด้วย

น้ำสะอาด	ร้อยละ	77.7	โดยน้ำหนัก
เดตระโซเดียม อีดีทีเอ	ร้อยละ	0.1	โดยน้ำหนัก
ไกลเซอร์ิน	ร้อยละ	3.0	โดยน้ำหนัก
น้ำว่านหางจระเข้	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
สารสกัดทองพันชั่ง	ร้อยละ	1.0	โดยน้ำหนัก
ดีเอ็มดีเอ็ม ไฮแดนไดอิน	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
โซเดียม ลอเรธซัลเฟต	ร้อยละ	6.5	โดยน้ำหนัก
โคคาไมโดโพรพิล เบเทน	ร้อยละ	6.67	โดยน้ำหนัก
โคคาไมด์ ไดเอธาโนลามีน	ร้อยละ	2.33	โดยน้ำหนัก
โซเดียมคลอไรด์	ร้อยละ	0.5	โดยน้ำหนัก
น้ำหอม	ร้อยละ	1.0	โดยน้ำหนัก
กรดแลคติก	ร้อยละ	0.2	โดยน้ำหนัก

ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 5.5 มีลักษณะเฉพาะคือสบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่ง ร้อยละ 1.0 โดยน้ำหนัก

- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณสารสกัดทองพันชั่งที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 1 - 2.5 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโซเดียม ลอเรธซัลเฟตที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโคคาไมโดโพรพิล เบเทนที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งปริมาณโคคาไมด์ ไดเอธาโนลามีนที่ใช้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 2 - 3 โดยน้ำหนัก
- สบู่เหลวที่มีส่วนประกอบสารสกัดทองพันชั่งตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งค่าความเป็นกรดต่างที่เหมาะสมที่สุดคือ เท่ากับ 5.5 - 6

- ข้อถ้อยสิทธิ 2 สารสกัดทองพันชั่ง มีปริมาณร้อยละ 1 - 2.5 โดยน้ำหนัก
 ค่า min = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.5+6.67+2.33+0.5+1.0+0.2 = 100 (\geq 100)$
 ค่า max = $77.7+0.1+3.0+0.5+2.5+0.5+6.5+6.67+2.33+0.5+1.0+0.2 = 101.5 (\leq 100)$
- ข้อถ้อยสิทธิ 3 โซเดียม ลอเรธซัลเฟต มีปริมาณร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
 ค่า min = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.0+6.67+2.33+0.5+1.0+0.2 = 99.5 (\geq 100)$
 ค่า max = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+7.0+6.67+2.33+0.5+1.0+0.2 = 100.5 (\leq 100)$
- ข้อถ้อยสิทธิ 4 โคคาไมโดโพรพิล เบเทน มีปริมาณร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
 ค่า min = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.5+6.0+2.33+0.5+1.0+0.2 = 99.33 (\geq 100)$
 ค่า max = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.5+7.0+2.33+0.5+1.0+0.2 = 100.33 (\leq 100)$
- ข้อถ้อยสิทธิ 5 โคคาไมด์ ไดเอธาโนลามีน มีปริมาณร้อยละ 6 - 7 โดยน้ำหนัก
 ค่า min = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.5+6.67+2.0+0.5+1.0+0.2 = 99.67 (\geq 100)$
 ค่า max = $77.7+0.1+3.0+0.5+1.0+0.5+6.5+6.67+3.0+0.5+1.0+0.2 = 100.67 (\leq 100)$

หน้าที่ 1 ของจำนวน 1 หน้า

ข้อถ้อยสิทธิ

เครื่องสำอางป้องกันแสงแดดที่มีส่วนประกอบสารสกัดจากรำข้าวหอมมะลิแดงอินทรีย์ ประกอบด้วย

ด้วย

5	- Aqua	ร้อยละ 73.8	โดยน้ำหนัก
	- 2NaEDTA	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก
	- Zemea Propanediol	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
	- KEMKO N-PAMA	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
	- Eusolex OCR	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
10	- Eusolex 9020	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
	- Tinosorb S	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
	- Silicone 350	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
	- Parsol MCX	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
	- Ercarel B125	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
	- Unimaben II	ร้อยละ 1.0	โดยน้ำหนัก
15	- Defatted Rice Bran Extract	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก

➤ ลำดับข้อของข้อถ้อยสิทธิ

➤ ปราบกฏเนื้อหาที่มีได้แปลเป็นภาษาไทย

➤ ข้อถ้อยสิทธิในชื่อทางการค้า

ชื่อฉือสิทธิ

เครื่องสำอางป้องกันแสงแดดที่มีส่วนประกอบสารสกัดจากรำข้าวหอมมะลิแดงอินทรีย์ ประกอบด้วย

ด้วย

- Aqua	ร้อยละ 73.8	โดยน้ำหนัก
- 2NaEDTA	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก
- Zemea Propanediol	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- KEMKO N-PAMA	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- Eusolex OCR	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- Eusolex 9020	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
- Tinosorb S	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- Silicone 350	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- Parsol MCX	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- Ercarel B125	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
- Unimaben II	ร้อยละ 1.0	โดยน้ำหนัก
- Defatted Rice Bran Extract	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก



ชื่อฉือสิทธิ

1. เครื่องสำอางป้องกันแสงแดดที่มีส่วนประกอบสารสกัดจากรำข้าวหอมมะลิแดงอินทรีย์ ประกอบด้วย

- น้ำ (Aqua)	ร้อยละ 73.8	โดยน้ำหนัก
- โคโซเดียมเอทิลีนไดเอมีนเตตระอะซิติกแอซิด (disodium Ethylene diamine tetraacetic acid)	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก
- โพรเพนไดออล (Propanediol)	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- เคมโก เอ็น-พามา (KEMKO N-PAMA)	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- ยูโซเลค โอซีอาร์ (Eusolex OCR)	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- ยูโซเลค 9020 (Eusolex 9020)	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
- ทิโนซอร์บ เอส (Tinosorb S)	ร้อยละ 2.0	โดยน้ำหนัก
- ซิลิโคน 350 (Silicone 350)	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- พาร์ซอล เอ็ม ซี เอ็กซ์ (Parsol MCX)	ร้อยละ 3.0	โดยน้ำหนัก
- เออคาเรล บี 125 (Ercarel B125)	ร้อยละ 5.0	โดยน้ำหนัก
- สารผสมของโพรพิลีนไกลคอล ไดอะโซลิดินิลยูเรีย และเมทิลพาราเบน (propyleneglycol Diazolidinyl and methylparaben)	ร้อยละ 1.0	โดยน้ำหนัก
- สารสกัดจากรำข้าวหอมมะลิแดงอินทรีย์ (Defatted Rice Bran Extract)	ร้อยละ 0.1	โดยน้ำหนัก

ซึ่งเคมโก เอ็น-พามา KEMKO N-PAMA คือสารผสมที่ประกอบด้วย โพลีอะคริลามิด (Polyacrylamide) ร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก C13-14 ไอโซพาราฟิน (Isoparaffin) ร้อยละ 24 โดยน้ำหนัก ลอเรท (Laureth-7) ร้อยละ 4 โดยน้ำหนัก ,ยูโซเลค โอซีอาร์ คือ ออกโทโครลีน (Octocrylene) ร้อยละ 99 โดยน้ำหนัก ,ยูโซเลค 9020 คือ เมททอกซีไดเบนโซอิลมีเทน (Butyl Methoxydibenzoylmethane) ร้อยละ 99 โดยน้ำหนัก ,ทิโนซอร์บ เอส คือ บิส เอทิลเฮกซิลออกซีฟีนอล เมททอกซีฟีนิล ไตรอะซีน (Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine) ร้อยละ 99 โดยน้ำหนัก ,พาร์ซอล เอ็ม ซี เอ็กซ์ คือเอทิลเฮกซิล เมททอกซีซินนามาต (Ethylhexyl Methoxycinamate) ร้อยละ 99 โดยน้ำหนัก ,เออคาเรล บี 125 คือ Alkyl Benzoate (C12-15) (แอลคิล เบนโซเอท) ร้อยละ 99.9 โดยน้ำหนัก

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบา

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ไอศกรีมเป็นขนมหวาน ที่เริ่มแรกเรียกว่า ครีมไอซ์ (Cream ice) ทำโดยเชฟฝรั่งเศส เพื่อถวาย King CharlesI ของอังกฤษ ในสมัยศตวรรษที่ 17 โดยสมัยนั้นเป็นสิ่งที่ทำรับประทานในวัง หรือโอกาสพิเศษ และเป็นที่แพร่หลายในหมู่คนทั่วไปช่วงปลายศตวรรษไอศกรีม ซึ่งถือเป็นขนมหวานที่คนทั่วโลกนิยมรับประทาน มีความอร่อย และความหลากหลายของรสชาติ หารับประทานได้ง่าย มีสีสันดึงดูด เหมาะสำหรับกลุ่มคนในทุกเพศทุกวัย ส่วนผสมหลักที่สำคัญของไอศกรีม คือ ไขมัน ของแข็งที่ไม่ใช่ไขมันนม น้ำตาล สารที่ทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน สารให้ความคงตัว และสารให้กลิ่น สี รส วิธีการทำคือ นำน้ำกะทิ และน้ำตาลทรายมาผสม คนให้ละลายเข้ากัน ใส่ถังปั่นจนเป็นไอศกรีม แล้วเติมกลิ่น สี รส ตามต้องการ แล้วไปแช่ในตู้เย็น ให้แข็งตัวแล้วรับประทานได้

15 เพื่อให้เกิดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีม จึงเพิ่มมะม่วงเป็นส่วนผสม ดังนั้นการพัฒนา ไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบา โดยผลิตภัณฑ์นี้ มีรสชาติไม่หวานมาก มีใยอาหารสูง และที่สำคัญมีประโยชน์ต่อสุขภาพเป็นอย่างยิ่ง

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

20 ไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบา ประกอบด้วย น้ำมะม่วงเบา น้ำตาลทราย หางนมผง วิปปิ้งครีม เจลาติน กรดซิตริก และน้ำ

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้คือเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีส่วนผสมของมะม่วงที่อุดมไปด้วยวิตามินและเส้นใยอาหาร ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้า ก่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยพัฒนาเป็นไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบา

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการไอศกรีมเชอร์เบท การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบา ประกอบด้วย	
5	- น้ำมะม่วงเบา 15-30 โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลทราย 20-25 โดยน้ำหนัก
	- หางนมผง 2-4 โดยน้ำหนัก
	- วิปปิ้งครีม 8-15 โดยน้ำหนัก
	- เจลาติน 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
10	- กรดซิตริก 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
	- น้ำ 40-50 โดยน้ำหนัก
ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบาที่เหมาะสมที่สุดประกอบด้วย	
	- น้ำมะม่วงเบา 20 โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลทราย 25 โดยน้ำหนัก
15	- หางนมผง 2 โดยน้ำหนัก
	- วิปปิ้งครีม 10 โดยน้ำหนัก
	- เจลาติน 0.40 โดยน้ำหนัก
	- กรดซิตริก 0.40 โดยน้ำหนัก
	- น้ำ 42.2 โดยน้ำหนัก
20	กรรมวิธีการผลิตไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบา ดังรูปที่ 1

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการไอศกรีมเชอร์เบท

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบา ประกอบด้วย

5	- น้ำมะม่วงเบา	15-30 โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลทราย	20-25 โดยน้ำหนัก
	- หางนมผง	2-4 โดยน้ำหนัก
	- วิปปิ้งครีม	8-15 โดยน้ำหนัก
	- เจลาติน	0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
10	- กรดซิตริก	0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
	- น้ำ	40-50 โดยน้ำหนัก
	ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบาที่เหมาะสมที่สุดประกอบด้วย	
	- น้ำมะม่วงเบา	20 โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลทราย	25 โดยน้ำหนัก
15	- หางนมผง	2 โดยน้ำหนัก
	- วิปปิ้งครีม	10 โดยน้ำหนัก
	- เจลาติน	0.40 โดยน้ำหนัก
	- กรดซิตริก	0.40 โดยน้ำหนัก
	- น้ำ	42.2 โดยน้ำหนัก

20 กรรมวิธีการผลิต ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบา ดังรูปที่ 1

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า



รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการ ไอศกรีมเชอร์เบท

หน้า | ของจำนวน | หน้า

ข้อถ้อยสิทธิ

1. ไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบา ประกอบด้วย

- ข้าวน้ำมะม่วงเบา 15-30 โดยน้ำหนัก
- น้ำตาลทราย 20-25 โดยน้ำหนัก
- 5 - หางนมผง 2-4 โดยน้ำหนัก
- วิปปิ้งครีม 8-15 โดยน้ำหนัก
- เจลาติน 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
- กรดซิตริก 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก
- น้ำ 40-50 โดยน้ำหนัก

10 2. ไอศกรีมเชอร์เบทมะม่วงเบาตามข้อถ้อยสิทธิข้อที่ 1 ส่วนประกอบที่เหมาะสมที่สุดคือ

- น้ำมะม่วงเบา 20 โดยน้ำหนัก
- น้ำตาลทราย 25 โดยน้ำหนัก
- หางนมผง 2 โดยน้ำหนัก
- วิปปิ้งครีม 10 โดยน้ำหนัก
- 15 - เจลาติน 0.40 โดยน้ำหนัก
- กรดซิตริก 0.40 โดยน้ำหนัก
- น้ำ 42.2 โดยน้ำหนัก



ข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่กล่าวอ้างถึง “ข้าวน้ำมะม่วงเบา” ไม่สอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์
หน้าที่ 2 บรรทัดที่ 5 ที่เปิดถึงองค์ประกอบของน้ำมะม่วงเบา

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการไอศกรีมเชอร์เบท

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ไอศกรีมเชอร์เบทจากมะม่วงเบา ประกอบด้วย

- | | | |
|----|-----------------------|--------------------|
| 5 | - <u>น้ำมะม่วงเบา</u> | 15-30 โดยน้ำหนัก |
| | - น้ำตาลทราย | 20-25 โดยน้ำหนัก |
| | - หางนมผง | 2-4 โดยน้ำหนัก |
| | - วิปปิ้งครีม | 8-15 โดยน้ำหนัก |
| | - เจลาติน | 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก |
| 10 | - กรดซิตริก | 0.2-0.5 โดยน้ำหนัก |
| | - น้ำ | 40-50 โดยน้ำหนัก |



ข้อถ้อยสิทธิ 1 ข้าวน้ำมะม่วงเบา มีปริมาณร้อยละ 15 – 30 โดยน้ำหนัก

ค่า min = $15+25+4+15+0.5+0.5+50 = 110 (\geq 100)$

ค่า max = $30+20+2+8+0.2+0.2+40 = 100.4 (\leq 100)$

กฎกระทรวง ฉบับที่ 21 พ.ศ.2542 ข้อ 4 และ ข้อ 12

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 วิทยาศาสตร์เคมีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์สาร

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ปัจจุบันการใช้ผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดดเชิงกายภาพ (physical sunscreen) ที่มีส่วนผสมของสารกันแดดอนินทรีย์ (inorganic UV filter) ในระดับนาโนเมตร ได้แก่ นาโนซิงก์ออกไซด์ (zinc oxide nanoparticle) และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ (titanium dioxide nanoparticle) เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้รับ
- 10 ความนิยม เพราะมีความปลอดภัยสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์กันแดดประเภทเคมี (chemical sunscreen) เนื่องจากมีความเป็นพิษน้อย กระจายตัวได้ดีในตำรับผลิตภัณฑ์ พื้นที่ผิวในการสะท้อนมากและสามารถป้องกันรังสียูวีเอและรังสียูวีบีได้มากกว่าซิงก์ออกไซด์และไทเทเนียมไดออกไซด์ที่มีขนาดอนุภาคระดับไมโครเมตร ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางจึงนิยมใช้นาโนซิงก์ออกไซด์กับไทเทเนียมไดออกไซด์โดยการผสมกัน
- 15 ทางกายภาพ (physical mixing) มากกว่าการใช้ร่วมกันในรูปแบบสารประกอบที่สังเคราะห์ได้ในหนึ่งอนุภาค รวมทั้งยังส่งผ่านแสงได้ดีกว่า แต่ยังมีข้อจำกัดเมื่อสารเหล่านี้ได้รับรังสียูวีจากกลไกการดูดกลืนรังสียูวี จะเกิดปฏิกิริยาการก่อเกิดอนุมูลอิสระ (hydroxyl radical) ซึ่งส่งผลทำให้เกิดความเป็นพิษต่อผิวหนังของผู้ใช้
- 20 ผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังมีข้อด้อยคือการปรากฏร่องรอยให้เห็นเป็นสีขาวบนผิวอย่างชัดเจนเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว การพัฒนาสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีที่อยู่ในรูปแบบของอนุภาคเดี่ยวที่มีการผสมกันระหว่างนาโนซิงก์ออกไซด์ (zinc oxide nanoparticle) และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ (titanium dioxide nanoparticle) ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันรังสียูวีด้วยกลไกการสะท้อนเป็นหลักโดยมีการดูดกลืนรังสียูวีต่ำ ซึ่งทำให้การเกิดปฏิกิริยาการก่อเกิดอนุมูลอิสระลดลงเมื่อเทียบกับสารป้องกันแสงแดดเชิงกายภาพ โดยทั่วไป และด้วยสมบัติการสะท้อนช่วงแสงที่ตามองเห็นต่ำ (visible light) ยังช่วยลดปัญหาการเกิดคราบขาวบนผิวได้ดี

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วย นาโนซิงก์ออกไซด์และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ โดยการใช้สารตั้งต้นที่เป็นสารละลายของซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรต (zinc nitrate hexahydrate) และไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์ (titanium isopropoxide) สังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส โดยมีความมุ่งหมายของการประดิษฐ์ คือ สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีที่มีความสามารถในการป้องกันรังสียูวีด้วยกลไกการสะท้อนรังสียูวีที่สูงกว่าสารป้องกันแสงแดดเชิงกายภาพในท้องตลาดถึง 7 เท่า ทำให้ช่วยลดกลไกการดูดกลืนรังสียูวีที่เป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดการสร้างอนุมูลอิสระต่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ลงได้

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีมีกระบวนการสังเคราะห์สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปร์ยไพโรไลซิสสามารถดำเนินการได้โดยใช้สารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์เป็นสารตั้งต้นในสัดส่วนโดยโมล (mole ratio) ของสารทั้งสองเท่ากับ 2:1

สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีมีวิธีการในการผลิตดังนี้

- ก. นำซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตมาละลายในน้ำปราศจากประจุ
- ข. นำไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์มาละลายกับกรดไนตริกความเข้มข้น 2 โมลาร์ จนเข้ากัน
- ค. นำสารละลายทั้งสองผสมเข้าด้วยกัน
- ง. นำสารละลายที่เตรียมได้ใส่ในเครื่องอัลตราโซนิคที่มีความถี่ 1.7 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ซึ่งจะทำให้เกิดละอองหมอกที่มีขนาดอยู่ระหว่าง 0.5 ถึง 1 ไมครอน เคลื่อนที่เข้าสู่เตาปฏิกรณ์ชนิดท่อ (tube furnace) ซึ่งให้ความร้อนที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสระหว่าง 300 ถึง 800 องศาเซลเซียส
- จ. นำอนุภาคที่ถูกดักไว้ที่ระบบการกรองผ่านน้ำ (water trap) ไปกรองด้วยกระดาษกรองได้เป็นสารประกอบร่วมของนาโนซิงก์ออกไซด์และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์
- ฉ. นำสารที่ได้ไปอบให้แห้งด้วยตู้อบควบคุมอุณหภูมิที่ 120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- ช. นำสารที่ผ่านการอบแห้ง บดด้วยโกร่งและนำไปผ่านกระบวนการเผา (Calcination) ด้วยเตาเผาอุณหภูมิสูง (muffle furnace) ที่อุณหภูมิ 450 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง
- ซ. นำสารที่ผ่านกระบวนการเผาไปบดและร่อนผ่านตะแกรง (sieve) ขนาด 500 ช่อง (mesh)

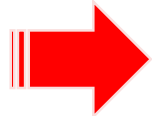
ในกรณีที่ไม่สามารถกรองสารได้ใช้การระเหยแห้งด้วย Water bath และดำเนินการตามขั้นตอน (ฉ) ถึง (ซ) จากการประดิษฐ์สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีนั้น ผลการศึกษาสัดส่วนโดยโมลของสารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์ที่ถูกใช้ป็นสารตั้งต้นเท่ากับ 1:1 ให้สมบัติการสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีเท่ากับร้อยละ 50 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศาเซลเซียส สัดส่วนโดยโมลสารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์เท่ากับ 1:2 ให้สมบัติการสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีเท่ากับร้อยละ 40 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศาเซลเซียส และที่สัดส่วนโดยโมลของสารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์เท่ากับ 2:1 ให้สมบัติการสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีที่สูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 70 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศาเซลเซียส

ข้อถือสิทธิ

1. สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี ประกอบด้วยสารประกอบนาโนซิงก์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ในสัดส่วนโดยโมลเท่ากับ 1:1 1:2 และ 2:1 ตามลำดับ
2. กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส
3. สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งใช้อัตราส่วนโดยโมลระหว่างสารละลายซิงก์ในเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์เป็นสารตั้งต้นที่เหมาะสมที่สุดเท่ากับ 2:1
4. สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง ตามข้อถือสิทธิที่ 1 และ 2 ที่ซึ่งผ่านการสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส ทำให้เกิดสารประกอบรวมนานาซิงก์ออกไซด์และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ที่รวมกันเป็นอนุภาคเดียวกัน
5. กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี ตามข้อถือสิทธิที่ 2 ที่ซึ่งใช้อุณหภูมิในการเผาหรืออุณหภูมิการไพโรไลซิสอยู่ระหว่าง 300 ถึง 800 องศาเซลเซียส

ข้อถ้อยสิทธิ

1. สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี ประกอบด้วยสารประกอบนาโนซิงก์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ในสัดส่วนโดยโมลเท่ากับ 1:1 1:2 และ 2:1 ตามลำดับ



ไม่สอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์ หน้า 2 บรรทัดที่ 14-22

- 15 ในกรณีที่ไม่สามารถกรองสารได้ใช้การระเหยแห้งด้วย Water bath และดำเนินการตามขั้นตอน (ฉ) ถึง (ซ) จากการประดิษฐ์สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีนั้น ผลการศึกษาสัดส่วนโดยโมลของ
- 20 สารละลายซิงก์ในเตรตเฮกซะไฮเดรตและไททาเนียมไฮดรอกไซด์ที่ถูกใช้เป็นสารตั้งต้นเท่ากับ 1:1 ให้
- สมบัติการสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีเท่ากับร้อยละ 50 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศาเซลเซียส
- สัดส่วนโดยโมลสารละลายซิงก์ในเตรตเฮกซะไฮเดรตและไททาเนียมไฮดรอกไซด์เท่ากับ 1:2 ให้สมบัติ
- 20 การสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีเท่ากับร้อยละ 40 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศาเซลเซียส และที่
- สัดส่วนโดยโมลของสารละลายซิงก์ในเตรตเฮกซะไฮเดรตและไททาเนียมไฮดรอกไซด์เท่ากับ 2:1 ให้
- สมบัติการสะท้อนรังสียูวีเอและยูวีบีที่สูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 70 ที่อุณหภูมิการไพโรไลซิสเท่ากับ 400 องศา
- เซลเซียส

ข้อถือสิทธิ

1. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ประกอบด้วยสารประกอบนาโนซิงก์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ในสัดส่วนโดยโมลเท่ากับ 1:1 1:2 และ 2:1 ตามลำดับ
2. (กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส
3. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งใช้อัตราส่วนโดยโมลระหว่างสารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรตและไททาเนียมไอโซโพรพอกไซด์เป็นสารตั้งต้นที่เหมาะสมที่สุดเท่ากับ 2:1
4. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 และ 2 ที่ซึ่งผ่านการสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส ทำให้เกิดสารประกอบร่วมนาโนซิงก์ออกไซด์และนาโนไททาเนียมไดออกไซด์ที่รวมกันเป็นอนุภาคเดียวกัน
5. (กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ตามข้อถือสิทธิที่ 2 ที่ซึ่งใช้อุณหภูมิในการเผาหรืออุณหภูมิการไพโรไลซิสอยู่ระหว่าง 300 ถึง 800 องศาเซลเซียส



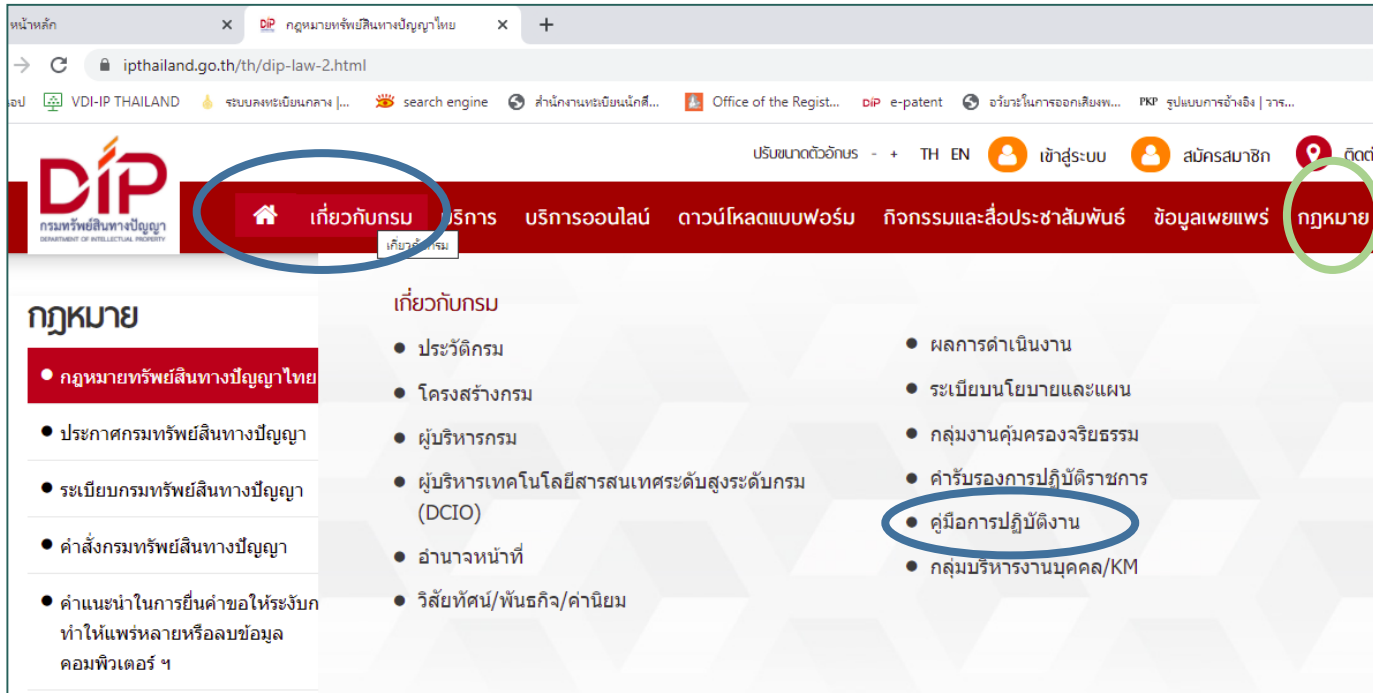
- ใช้คำต่างกันในการสื่อความหมายถึงสิ่งเดียวกัน “สะท้อนรังสียูวี” และ “สะท้อนรังสียูวีสูง”
- คำว่า “สูง” ทำให้เกิดความไม่ชัดเจน เนื่องจากไม่สามารถกำหนดขอบเขตที่แน่นอนในการสะท้อนรังสียูวีได้
- “สารละลายซิงก์ไนเตรตเฮกซะไฮเดรต และไททาเนียมไอโซโพรพอกไซด์” ไม่ใช่ลักษณะทางเทคนิคเพิ่มเติมจากข้อถือสิทธิหลักที่อ้างถึง

ข้อถือสิทธิ

1. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ประกอบด้วยสารประกอบนาโนซิงก์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ในสัดส่วนโดยโมลเท่ากับ 1:1 1:2 และ 2:1 ตามลำดับ
2. (กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส
3. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ซึ่งใช้อัตราส่วนโดยโมลระหว่างสารละลายซิงก์ในเตรตเฮกซะไฮเดรตและไทเทเนียมไอโซโพรพอกไซด์เป็นสารตั้งต้นที่เหมาะสมที่สุดเท่ากับ 2:1
4. (สารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวีสูง) ตามข้อถือสิทธิที่ 1 และ 2 ที่ซึ่งผ่านการสังเคราะห์ด้วยวิธีอัลตราโซนิคสเปรย์ไพโรไลซิส ทำให้เกิดสารประกอบร่วมนาโนซิงก์ออกไซด์และนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ที่รวมกันเป็นอนุภาคเดียวกัน
5. (กรรมวิธีในการผลิตสารป้องกันแสงแดดนาโนสะท้อนรังสียูวี) ตามข้อถือสิทธิที่ 2 ที่ซึ่งใช้อุณหภูมิในการเผาหรืออุณหภูมิการไพโรไลซิสอยู่ระหว่าง 300 ถึง 800 องศาเซลเซียส



- ข้อถือสิทธิจริงจะต้องเขียนในลักษณะที่เป็นทางเลือก
- ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์ แต่มีการอ้างถึงข้อถือสิทธิหลักที่เป็นกรรมวิธี



ตัวอย่างร่างคำขอรับสิทธิบัตร/
อนุสิทธิบัตร



แบบฟอร์ม ตัวอย่าง
และคู่มือการกรอก



กฎหมาย - สิทธิบัตร



คู่มือการตรวจสอบคำขอรับ
สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

กฎหมาย

- พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 21, กฎกระทรวง ฉบับที่ 22 และประกาศกรมฯ อื่น ๆ

คู่มือตรวจสอบ

- * คู่มือการขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ฉบับประชาชน
- * คู่มือการตรวจสอบคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์และอนุสิทธิบัตร ฉบับปีพ.ศ. ๒๕๖๒
- * คู่มือการตรวจสอบสิทธิบัตรการประดิษฐ์และอนุสิทธิบัตรทางด้านเคมีและเภสัชภัณฑ์

QUESTIONS?



Department of
Intellectual Property
Patent Office



ขอบคุณ

ถาม-ตอบ

กลุ่มวิศวกรรม	02-5474717	กลุ่มเคมีและวัสดุศาสตร์	02-5475011	กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพ	02-5475012
กลุ่มวิศวกรรมเคมี	02-5474717	กลุ่มปิโตรเคมีและพอลิเมอร์	02-5474715	กลุ่มอนุสิทธิบัตร 1 (ด้านวิศวกรรม)	02-5475013
กลุ่มฟิสิกส์	02-5474716	กลุ่มเภสัชภัณฑ์	02-5474714	กลุ่มอนุสิทธิบัตร 2 (ด้านเคมี, ชีวภาพ)	02-5475010
กลุ่มไฟฟ้าและดิจิทัล	02-5475014	กลุ่มอาหารและเครื่องสำอาง	02-5475011		