



เลขที่อนุสิทธิบัตร 12042

อสป/200 - ข

# อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)  
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1503000688  
ขอรับอนุสิทธิบัตร 30 เมษายน 2558  
ประดิษฐ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ วานิชขัง  
แสดงถึงการประดิษฐ์ ไฮโดรไดนาไมค

อำนาจ

ให้ผู้ทรงสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2559  
หมดอายุ ณ วันที่ 29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

(ลงชื่อ).....

นายสุวิทย์ อธิบดีกุล  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้อำนวยการศูนย์สิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นอายุ
  - ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันก็ได้
  - ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
  - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ไซโลน็อกดาวน์

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5           วิศวกรรมเกษตร

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์โดยย่อ

การประดิษฐ์ไซโลน็อกดาวน์นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อแก้ปัญหาการเก็บรักษาเมล็ดพืชของเกษตรกร ในอดีตหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมักเก็บผลผลิตที่ได้ในยุ้งฉางที่ทำเป็นไม้ ยกพื้นสูง ใช้เก็บผลผลิตเกษตรและอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ซึ่งไม่สะอาดและไม่ปลอดภัยจากนกหนูและศัตรูต่างๆ ส่วนโรงเก็บที่เป็นโกดัง หรืออาคารขนาดใหญ่ที่สามารถเก็บวัสดุได้เป็นสัดส่วนขึ้นแต่การป้องกันนกหนูและศัตรูต่างๆยังทำได้ไม่ดี จึงมีการนำเข้าไซโลเหล็กจากต่างประเทศที่มีขนาดใหญ่ มีโครงสร้างที่แข็งแรง อาจประกอบด้วยการเชื่อมโลหะหรือการใช้อุปกรณ์ยึด โดยไซโลเหล็กเหล่านี้สามารถใช้เก็บรักษาเมล็ดพืชได้อย่างปลอดภัย จากนก หนูและศัตรูต่างๆได้ แต่ไซโลดังกล่าวมีขนาดใหญ่และราคาแพงเกษตรกรไม่สามารถเป็นเจ้าของได้ ไซโลน็อกดาวน์ที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้มีขนาดเล็ก แต่ละชิ้นสามารถถอดประกอบได้ง่าย ทำจากสังกะสีแผ่นเรียบประกอบเป็นชั้นๆ โดยไม่ต้องมีการเชื่อมประกอบหรือการยึด การนำเมล็ดพืชเข้าเก็บและการเอาเมล็ดพืชออกสามารถทำ

10

15           ได้ง่ายๆ และสามารถเก็บรักษาเมล็ดพืชได้อย่างปลอดภัยจากนก หนูและศัตรูต่างๆ

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้ เพื่อให้เกษตรกรมีไซโลน็อกดาวน์สำหรับเก็บเมล็ดพืชโดยเฉพาะ ข้าวเปลือกไว้บริโภคเองหรือจำหน่าย และใช้เก็บเมล็ดพันธุ์พืชสำหรับศูนย์ข้าวชุมชน

ภูมิหลังของศิลปะวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ยุ้งฉางที่เกษตรกรใช้เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ เมล็ดสำหรับการบริโภค และเมล็ดสำหรับเป็นอาหารสัตว์นั้นไม่สามารถป้องกันความเสียหายจากสภาพอากาศ นก หนูและศัตรูต่างๆได้ เนื่องจากเมล็ดพืชมีส่วนประกอบที่เป็นแป้ง โปรตีน ไขมันและธาตุอาหารต่างๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของนก หนู ศัตรูต่างๆ มีงานวิจัย พบว่า นกสามารถกินอาหารได้ประมาณ 5.5 กรัมต่อตัวต่อวัน ส่วนหนูมีหลากหลายพันธุ์สามารถกินอาหารประมาณ 2.5-31.4 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งการสูญเสียที่เกิดจากศัตรูต่างๆเหล่านี้ไม่เพียงแต่การสูญเสียปริมาณเท่านั้น ยังมีผลให้เกิดการสูญเสียคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารจากเชื้อโรคที่มา

20

25           จากสัตว์เหล่านี้ ไซโลน็อกดาวน์ที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้ สามารถใช้เก็บเมล็ดพืชได้อย่างปลอดภัยทั้งจากสภาพแวดล้อม นก หนูและศัตรูต่างๆ ช่วยส่งเสริมนโยบายการผลิตอาหารปลอดภัยของรัฐบาลเพื่อความ

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงภาพไซโลน็อกดาวน์ตามการประดิษฐ์นี้

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ตามรูปที่ 1 แสดงภาพไซลอนีอกดาวนตามการประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วย ถังสี่เหลี่ยมทำจากสังกะสี แผ่นเรียบหนา 2 มิลลิเมตร ขึ้นรูปขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวน 4 ชั้น (1) โดยปลายด้านบนและด้านล่างของถังแต่ละชั้นจะพับขอบเป็นรูปตัว "L" คำว่าสำหรับเกาะกันและเรียงซ้อนต่อกันได้ โดยชั้นบนจะเป็นครอบนอก (4) และชั้นล่างจะเป็นครอบใน (5) ถังชั้นล่างสุดจะติดตั้งท่อสามเหลี่ยม (2) ทำมุม 60 องศาฐานกว้าง 0.20 เมตร ยาว 1.2 เมตร จำนวน 3 ชั้น เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและเพื่อให้วัสดุไหลกระจายตัวได้ดี ที่ตัวถังทุกชั้นเจาะช่องหน้าต่าง (3) ขนาด 0.12x0.18 เมตร และปิดด้วยแผ่นพลาสติกสำหรับมองดูวัสดุในไซโล

ฝาครอบด้านบนของไซโล (6) ทำเป็นกรวย มีความลาดชันประมาณ 45 องศา ฐานเป็นสี่เหลี่ยมพับขอบเช่นเดียวกัน ปลายยอดมีท่อขนาด 0.15 เมตร ทำเป็นช่องสำหรับป้อนวัสดุเข้าไซโล มีลิ้นเปิดปิดที่สามารถดึงได้สะดวก

ฐานไซโล (7) ทำเป็นกรวยเช่นเดียวกับฝาครอบด้านบน ฐานไซโลวางบนขาตั้ง (8) ทำจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.10 เมตร สูง 1.20 เมตร จำนวน 4 ขา วางบนแป้นเหล็ก (9) ขนาด 0.30x0.30 เมตร ส่วนประกอบทั้งหมดจะวางซ้อนประกอบกันเป็นไซลอนีอกดาวน

-ทำถังจากสังกะสีแผ่นเรียบขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวน 4 ชั้นพับขอบเป็นรูปตัว "L" คำว่าสำหรับเกาะกันในแต่ละชั้น โดยชั้นบนจะครอบนอก ส่วนชั้นล่างจะครอบใน

-ทำกรวยฐานสี่เหลี่ยมจากสังกะสีแผ่นเรียบขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวน 2 ชั้น เป็นฝาบนและฐานล่างยอดกรวยมีท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 เมตร ติดอยู่ทำเป็นช่องมีลิ้นเปิดปิดที่สามารถดึงได้สะดวก

-ทำขาตั้งจากท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.10 เมตร เป็นโครงขนาด 1.2x1.2x1.2 เมตร

-วางกรวยล่างที่ปิดลิ้นเรียบร้อยแล้วเป็นฐานไซโลบนขาตั้งให้สมดุล และวางถังทั้ง 4 ชั้นซ้อนกันให้เข้าที่ สุดท้ายปิดด้วยกรวยบนเป็นฝาครอบ

-ไซลอนีอกดาวนนี้ สามารถประกอบและถอดได้ง่ายๆ ไม่ต้องใช้เครื่องมือ

-การนำเมล็ดเข้าเก็บในไซโล ใช้การประกอบทีละชั้นพร้อมใส่เมล็ดพืช เมื่อปิดกรวยบนสามารถเทเมล็ดใส่ทางช่องเทให้เต็มก่อนปิดลิ้น เพื่อป้องกันศัตรูต่างๆ เข้าในไซโล ใช้เก็บข้าวเปลือกได้ประมาณ 2 ตัน

-การนำเมล็ดพืชออกทำได้โดยการหาภาชนะรองที่กรวยล่างตรงช่องปล่อยแล้วดึงลิ้นเปิด เมล็ดพืชจะไหลออกตามต้องการ และดันลิ้นปิดเมื่อต้องการหยุดการปล่อยเมล็ด

-จากการทดลองเก็บข้าวเปลือกพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จำนวนประมาณ 2 ตัน ในไซลอนีอกดาวนนี้ นาน 6 เดือน พบว่า คุณหมิข้าวเปลือกภายในไซโลมีค่าเฉลี่ย 29-33 เซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ภายในไซโลมีค่าเฉลี่ย 64-67% ทำให้ความชื้นของข้าวเปลือกมีค่าเฉลี่ย 10-11% ซึ่งเป็นความชื้นที่ปลอดภัย เมื่อ

ตรวจสอบคุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่เก็บในถัง เปรียบเทียบกับข้าวเปลือกที่เก็บในถุงขนาดใหญ่ความจุ 1 ตัน พบว่า ข้าวเปลือกที่เก็บในไซโลและในถุงขนาดใหญ่มีสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ น้ำหนัก 100 เมล็ด น้ำหนักจำเพาะ และ ค่าความหนาแน่นรวมของข้าวเปลือก ข้าวกล้าง และข้าวขาว รวมทั้งคุณภาพการสี

ได้แก่ ปริมาณข้าวกล้อง ปริมาณข้าวขาวและปริมาณต้นข้าวไม่แตกต่างกัน แต่ข้าวเปลือกที่เก็บในฤดูมี  
แนวโน้มที่จะมีปริมาณสิ่งเจือปนเพิ่มขึ้น และได้รับความเสียหายจากการทำลายของนก หนู และศัตรูต่างๆ  
ส่วนข้าวเปลือกที่เก็บในไซโลน็อกดาวน์ ปลอดภัยจากการทำลายเนื่องจากเป็นถังปิดมิดชิด ยกสูงจากพื้น  
ตลอดจนอุณหภูมิและความชื้นของข้าวเปลือกในไซโลอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

- 5 ไซโลน็อกดาวน์ตามการประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วย ถังสี่เหลี่ยมทำจากสังกะสีแผ่นเรียบหนา 2  
มิลลิเมตร ขึ้นรูปขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวน 4 ชั้น (1) โดยปลายด้านบนและด้านล่างของถังแต่ละชั้น  
จะพับขอบเป็นรูปตัว "L" คว่ำสำหรับเกาะกันและเรียงซ้อนต่อกันได้ โดยชั้นบนจะเป็นกรอบนอก (4) และชั้น  
ล่างจะเป็นกรอบใน (5) ถังชั้นล่างสุดจะติดตั้งท่อสามเหลี่ยม (2) ทำมุม 60 องศาฐานกว้าง 0.20 เมตร ยาว  
1.2 เมตร จำนวน 3 ชั้น เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและเพื่อให้วัสดุไหลกระจายตัวได้ดี ที่ตัวถังทุกชั้นเจาะช่อง  
10 หน้าต่าง (3) ขนาด 0.12x0.18 เมตร และปิดด้วยแผ่นพลาสติกสำหรับมองดูวัสดุในไซโล

ฝาครอบด้านบนของไซโล (6) ทำเป็นกรวย มีความลาดชันประมาณ 45 องศา ฐานเป็นสี่เหลี่ยมพับ  
ขอบเช่นเดียวกัน ปลายยอดมีท่อขนาด 0.15 เมตร ทำเป็นช่องสำหรับป้อนวัสดุเข้าไซโล มีลิ้นปิดเปิดที่  
สามารถดึงได้สะดวก

- ฐานไซโล (7) ทำเป็นกรวยเช่นเดียวกับฝาครอบด้านบน ฐานไซโลวางบนขาตั้ง (8) ทำจากท่อเหล็ก  
15 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.10 เมตร สูง 1.20 เมตร จำนวน 4 ขา วางบนแป้นเหล็ก (9) ขนาด 0.30x0.30 เมตร  
ส่วนประกอบทั้งหมดจะวางซ้อนประกอบกันเป็นไซโลน็อกดาวน์

#### วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ข้อถือสิทธิ

1. ไชลอนีอกดาวนที่ประดิษฐ์ขึ้น ประกอบด้วยถึง (1) สี่เหลี่ยมทำจากสังกะสีแผ่นเรียบ จำนวนหนึ่ง 4 ชั้น เรียง  
ซ้อนประกบกันขึ้นเป็นถึง โดยปลายด้านบนเป็นครอบนอก (4) และชั้นล่างจะเป็นครอบใน (5) การประกบ  
ขึ้นมีลักษณะ ถึงชั้นล่างสุดจะติดตั้งท่อสามเหลี่ยม (2) ทำมุม จำนวน 3 ชั้น เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและเพื่อให้  
5 ไหลกระจายตัวได้ดี ที่ซึ่งตัวถังทุกชั้นเจาะช่องหน้าต่าง (3) และปิดด้วยแผ่นพลาสติกใสสำหรับมองเห็นจาก  
ภายนอกเพื่อดูวัสดุในไชโล

ฝาครอบด้านบนของไชโล (6) ลักษณะเป็นกรวย มีความลาดชัน และฐานเป็นสี่เหลี่ยมพับขอบปลาย  
ยอดมีท่อ ทำเป็นช่องสำหรับป้อนวัสดุเข้าไชโล มีลิ้นปิดและเปิดที่สามารถดึงออกได้สะดวก ซึ่งฐานไชโล (7)ทำ  
เป็นกรวยเช่นเดียวกับฝาครอบด้านบน ซึ่งฐานไชโลจะวางบนขาตั้ง (8) ทำจากท่อเหล็ก วางบนแป้นเหล็ก  
(9)ขนาด 0.30x0.30 เมตร ส่วนประกอบทั้งหมดจะวางซ้อนประกบกันเป็นไชลอนีอกดาวน

10 โดยมีลักษณะเฉพาะ คือ การประกอบตัวไชลอนีอกดาวนนี้ ใช้การพับขอบเป็นรูปตัว "L" คร่าวๆ โดยชั้นบนจะ  
เป็นครอบนอก (4) และชั้นล่างจะเป็นครอบใน (5) แล้วสวมทับให้เกาะกันเรียงซ้อนขึ้นไป ไม่ต้องใช้เครื่องมือ  
ใดๆ ส่วนประกอบทั้งหมดจะวางซ้อนประกบกันเป็นไชลอนีอกดาวน

ที่ซึ่งสังกะสีแผ่นเรียบหนา 2 มิลลิเมตรขึ้นรูปขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวนหนึ่ง 4 ชั้นและถึงชั้น  
ล่างสุดจะติดตั้งท่อสามเหลี่ยม (2) ทำมุม 60 องศาฐานกว้าง 0.20 เมตร ยาว 1.2 เมตร จำนวน 3 ชั้น และ  
15 ตัวถังทุกชั้นเจาะช่องหน้าต่าง (3) ขนาด 0.12x0.18 เมตร และ  
กรวย มีความลาดชันประมาณ 45 องศา และ  
ฐานเป็นสี่เหลี่ยมพับขอบปลายยอดมีท่อขนาด 0.15 เมตร ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.10 เมตร  
สูง 1.20 เมตร จำนวน 4 ขา วางบนแป้นเหล็ก (9)ขนาด 0.30x0.30 เมตร

2. ไชลอนีอกดาวนการนำวัสดุเข้าเก็บในไชลอนีอกดาวน ตามข้อถือสิทธิข้อที่ 1  
20 -เริ่มจากการตั้งขาตั้งให้สมดุลวางฐานไชโลบนขาตั้ง และประกอบถึงชั้นที่มีท่อสามเหลี่ยมวางซ้อนให้พอดี  
-ใส่เมล็ดพืชที่ต้องการเก็บในไชโลลงไปให้เต็มชั้นที่ 1  
-วางถึงสี่เหลี่ยมชั้นต่อไปซ้อนขึ้นไป ให้ขอบด้านล่างชั้นที่ 2  
-ยึดกับขอบด้านบนของชั้นที่ 1 พอดี  
-ใส่วัสดุเข้าไปจนเต็มชั้นที่ 2 จึงประกอบชั้นที่ 3  
25 -ใส่วัสดุเข้าไปจนเต็ม และประกอบชั้นที่ 4  
-ใส่วัสดุจนเต็ม แล้วจึงวางกรวยชั้นบนปิดทับ

การเติมวัสดุเข้าไปที่กรวยชั้นบนก็สามารถเติมเข้าไปทางช่องเปิดที่ยอดกรวย ก่อนจะปิดลิ้นที่ยอดกรวย  
ขณะนี้จะมีวัสดุในไชลอนีอกดาวน

3. การนำวัสดุออกจากไซโลน็อกดาวนด์ ตามข้อเท็จจริงข้อที่ 1

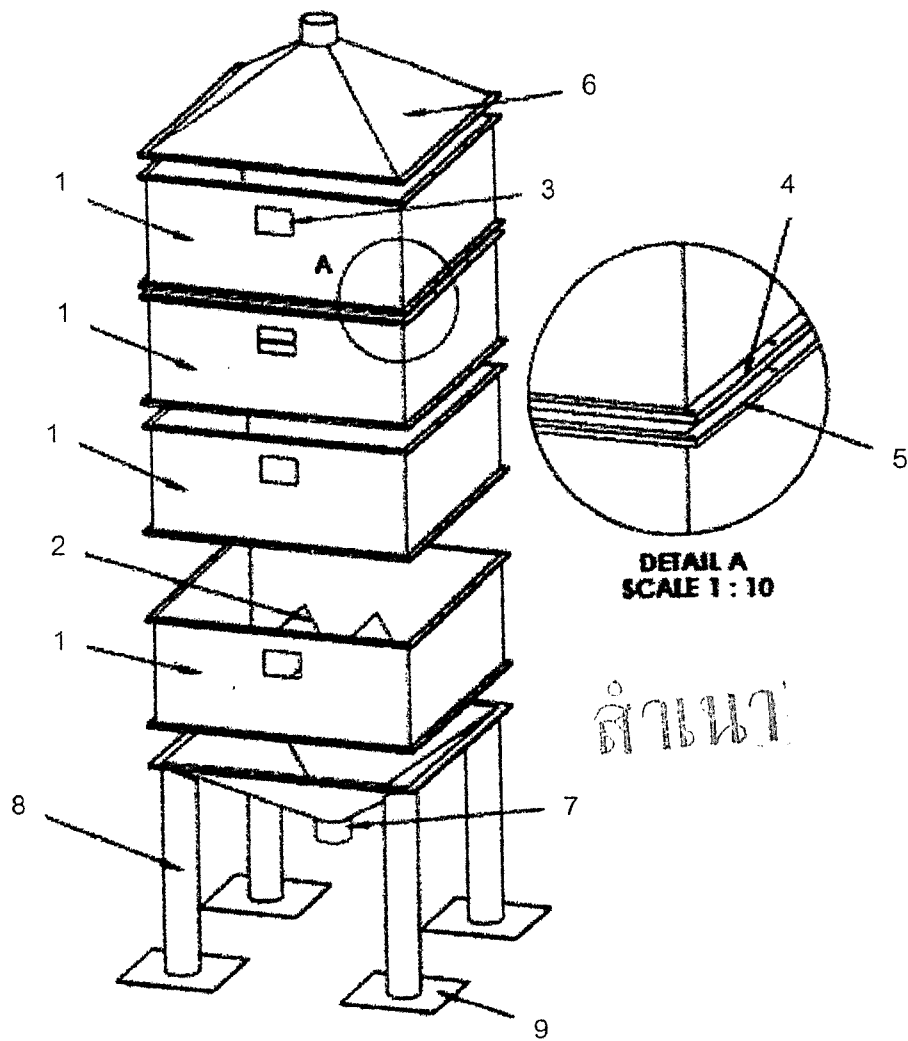
การนำภาชนะรองที่ด้านล่างของกรวยปล่อยวัสดุ

ชั้นแรกถึงขั้นเปิด วัสดุจะไหลลงใน ภาชนะที่รอง เมื่อเสร็จขั้นปิด และ

ขั้นต่อมา เาภาชนะออก สามารถปล่อยวัสดุออกจากไซโลน็อกดาวนด์จนหมดได้

- 5 เมื่อท่อสามเหลี่ยม (2) กั้นให้การไหลออกของวัสดุกระจายตัวได้ดี ไม่เกิดการไหลออกแบบเป็นท่อ และเมื่อปล่อยวัสดุออกจากไซโลหมดแล้ว การทำความสะอาดทำได้ง่ายไม่มีวัสดุตกค้าง

ถัดมา



คำว่า

รูปที่ 1

บทสรุปการประดิษฐ์

ไซโลน็อกดาวน์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเป็นไซโลขนาดเล็ก ถอดประกอบได้โดยไม่มีการเชื่อมติดและไม่ต้องมีอุปกรณ์ยึด ทำจากสังกะสีขนาด 1.2x1.2x0.6 เมตร จำนวน 4 ชั้น มีขาตั้งสูงจากพื้น 1.2 เมตร ฐานไซโลทำเป็นกรวยเพื่อให้สะดวกในการปล่อยวัสดุออก ฝาบนทำเป็นกรวยเช่นเดียวกัน มีลิ้นปิดมิดชิด ด้านล่าง ออกแบบให้วัสดุไหลออกได้สะดวกไม่ติดขัด สามารถเก็บข้าวเปลือกได้ 2 ตัน การนำวัสดุเข้าเก็บจะใช้การใส่ และประกอบขึ้นเป็นชั้นๆ การนำวัสดุออกใช้การเปิดลิ้นที่ด้านล่าง สามารถเก็บวัสดุได้ปลอดภัยจากนก หนู และศัตรูต่างๆ

ถ้าหาก



ตำนาน

กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์



คณะกรรมการสภาอำนวยการมหาวิทยาลัย  
 เลขรับที่ 2291  
 วันที่ 28 พ.ย. 2559 16.08

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. ๐ ๓๘๓๕ ๘๑๔๒  
 ที่ ศธ ๐๕๘๐.๓๐๓(๑)/๑๐๓๔ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอส่งสำเนาหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

เรียน คณะบดีคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ วานิชชัง ตำแหน่งอาจารย์สังกัดคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ได้ยื่นคำขอรับอนุสิทธิบัตร เลขที่ ๑๕๐๓๐๐๐๖๘๘ ชื่อที่แสดงถึงสิ่งประดิษฐ์ "ไซโลน็อกดาวน" ในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘ และได้โอนสิทธิขอรับอนุสิทธิบัตรให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดยกองสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร เลขที่ ๑๒๐๔๒ จำนวน ๑ ฉบับ และตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี จำนวน ๑ ฉบับ มายังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก นั้น

ในการนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา (สวพ.) จึงขอส่งสำเนาหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมด้วยตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี จำนวน ๑ ฉบับ มายังท่านทั้งนี้ได้ดำเนินการส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตรฉบับจริงไปยังผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ วานิชชังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน คณะบดี

เพื่อโปรดทราบ

- สวพ. หนังสือส่งสำเนาหนังสือ

สำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมตัวซองขาว

อัตราค่าธรรมเนียมรายปี จำนวน ๑ ฉบับ

- เงินค่าธรรมเนียมรายปี ๑๕๐๐ บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๓๐ ไม่

(นางสาวอรุณรัตน์ คุ้มคำ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

28 พ.ย. 2559

นางภทรพร ยุทธากรณ์พินิจ

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ดร.พรพรรณ  
 - หรือ มาพักไว้ก่อน  
 หรือ คณะบดี

- ถ้าเกิดโอนฝากกันคนใด  
 เพื่อไปส่งของมาให้ในที่ตรง

(ดร.ดร.ปราโมทย์ พรสุริยา)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติราชการ

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

29 พ.ย. 59

## ข้อควรรู้ที่สำคัญสำหรับผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร มีหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการเพื่อยื่นขอไว้ซึ่งสิทธิในสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร นั้น ตามกฎหมาย ซึ่งกำหนดให้มีการชำระค่าธรรมเนียมรายปี เริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร และต้องชำระภายใน 60 วันนับแต่วันเริ่มต้นระยะเวลาของ ปีที่ 5 และของทุก ๆ ปีต่อไป หากไม่ชำระภายใน กำหนดเวลาข้างต้น ต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มร้อยละ 30 โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีพร้อมทั้งค่าธรรมเนียม เพิ่มภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันสิ้นกำหนดเวลาชำระ

เมื่อกำหนดเวลาอีก 120 วันแล้ว ถ้ายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรายปีและค่าธรรมเนียมเพิ่ม ถือว่า สิ้นอายุการคุ้มครอง และจะถูกเพิกถอนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนั้น

### ตัวอย่างการนับวันชำระค่าธรรมเนียมรายปี

การนับระยะเวลาชำระค่าธรรมเนียมรายปี ให้นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอ เช่น ยื่นคำขอไว้เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2550 จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของปีที่ 5 คือ เริ่มชำระวันที่ 20 เมษายน 2554 และของปีต่อ ๆ ไปจนครบกำหนดอายุการคุ้มครอง โดยวันสุดท้ายของการชำระภายใน 60 วันคือ 19 มิถุนายน 2554 หากไม่ชำระในช่วงแรก จะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มร้อยละ 30 ของยอดที่ต้องชำระ และจะต้องชำระ ภายใน 120 วัน คือภายในวันที่ 17 กันยายน 2554

### ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี

ปีที่	สิทธิบัตร (ประดิษฐ์)	สิทธิบัตร (ออกแบบ)	อนุสิทธิบัตร	ปีที่	สิทธิบัตร (ประดิษฐ์)	สิทธิบัตร (ออกแบบ)	อนุสิทธิบัตร
5	1000	500	750	13	8200		
6	1200	650	1500	14	10000		
7	1600	950	เมื่อครบ	15	12000		
8	2200	1400	อายุปีที่ 6	16	14200		
9	3000	2000	แล้ว	17	16600		
10	4000	2750	สามารถ	18	19200		
11	5200		ต่ออายุได้	19	22000		
12	6600		2 ครั้ง	20	25000		
ชำระคราว เดียว		7500	2000	ชำระคราว เดียว	140000		

การต่ออายุอนุสิทธิบัตร ครั้งที่ 1 (สำหรับ ปีที่ 7-8)      6000 บาท

การต่ออายุอนุสิทธิบัตร ครั้งที่ 2 (สำหรับ ปีที่ 9-10)      9000 บาท

กลุ่มคัดค้านและเปลี่ยนแปลง (ติดต่อฝ่ายค่าธรรมเนียมรายปี)

โทร. 0-2547-4711