



เลขที่อนุสิทธิบัตร 26378

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2403001233
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 30 เมษายน 2567
ผู้ประดิษฐ์ นางเกษรา รักษ์พงษ์ศิริ และ นางสาวอภิสร่า ชัยศิริ
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ อุปกรณ์ช่วยให้ป่วย

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ



ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
หมดอายุ ณ วันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2573



(นายอาวุธ วงศ์สวัสดิ์)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

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

พนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256801076740565

26378

รายละเอียดการประดิษฐ์ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

อุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 วิศวกรรมเครื่องกลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ปัจจุบันมีอุปกรณ์สำหรับให้ปุ๋ยพืชหลายชนิดวางจำหน่ายในท้องตลาด และมีการพัฒนาโดยการนำโดรนมาใช้เป็นเครื่องมือในการพ่นปุ๋ย พ่นสารเคมีทางการเกษตร หรือหว่านเมล็ดพันธุ์ แต่โดรนทางการเกษตรปัจจุบันยังมีราคาสูงมาก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถแบกรับต้นทุนได้ อีกทั้งผู้ใช้งานต้องเรียนรู้ระบบการใช้งานของโดรนที่ค่อนข้างซับซ้อน และค่าแบตเตอรี่ซึ่งมีราคาแพง และมีความเสี่ยงต่อการที่เครื่องยนต์มีปัญหา อุปกรณ์ขัดข้อง แบตเตอรี่เสื่อม เกิดอุบัติเหตุ เช่น บินชนต้นไม้ ทำให้เครื่องตก หรือเกิดความเสียหาย รวมถึงมีความลำบากจากการต้องเติมน้ำยาบ่อยครั้ง เนื่องจากเครื่องบินบรรทุกน้ำยาได้ไม่มาก และการต้องคอยดูแลรักษาเครื่อง เช่น การเปลี่ยนแบตเตอรี่ เป็นต้น จึงทำให้เครื่องพ่นปุ๋ยชนิดสะพายหลัง ที่มีราคาไม่แพงมาก ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างกว้างขวาง
- 10 เครื่องพ่นปุ๋ยชนิดสะพายหลังแบบใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สามารถใช้ได้กับพื้นที่ลักษณะลาดเอียง ยานพาหนะเข้าถึงได้ยาก แต่อายุการใช้งานและระยะเวลาการใช้งานจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบตเตอรี่ และต้องชาร์จไฟบ่อยๆ เครื่องพ่นปุ๋ยชนิดสะพายหลังแบบใช้เครื่องยนต์ขนาดเล็ก สามารถใช้ได้กับพื้นที่ลักษณะลาดเอียง ไม่ต้องชาร์จไฟ สามารถเติมน้ำมัน และนำน้ำมันสำรองไปใช้งานในพื้นที่ได้ตามต้องการ แต่ต้องมีค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์มากกว่าแบบใช้ไฟฟ้า และมีมลพิษจากควันไอเสีย
- 15 ของเครื่องยนต์ แต่เครื่องพ่นปุ๋ยชนิดสะพายหลังทั้งแบบใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และแบบใช้เครื่องยนต์ขนาดเล็ก ใช้งานยากและมีน้ำหนักมาก ทำให้ผู้ใช้ต้องเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณ คอ หลังและต้นขา เมื่อใช้ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานทำให้ต้องอยู่ในท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความเมื่อยล้า ปวดกล้ามเนื้อ และเป็นสาเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ โดยตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บมากที่สุด ได้แก่ ไหล่ แขนส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก และ ต้นขา และอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพเกิด
- 20 การเจ็บป่วยตามมา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องการสิ่งประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ยที่ออกแบบเพื่อลดความเมื่อยล้าจากการทำงานและเสี่ยงการบาดเจ็บกล้ามเนื้อของเกษตรกร เพื่อส่งเสริมให้เกิดท่าทางที่ถูกต้องในการทำงาน ป้องกันการเกิดโรค ลดภาระค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการพบแพทย์ อีกทั้งยังไม่เคยมีผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกับการประดิษฐ์นี้จำหน่ายหรือเผยแพร่มาก่อน จากการสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตร พบข้อมูลดังนี้
- 25 เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 1501007145 เลขที่ประกาศที่ 165296 เป็นอุปกรณ์ให้ปุ๋ยเคมีชนิดเม็ดพร้อมกับระบบการให้น้ำการให้น้ำกับพืชแบบสปริงเกอร์น้ำหยด ระบบน้ำได้แปลงพลาสติกและการให้น้ำระบบร่องหรือรดน้ำโดยตรงที่พืช
- 30

เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารอนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 1303001207 เลขที่ประกาศ 8639 เป็นอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยบัว ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือส่วนที่จ่ายปุ๋ยที่สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนรูให้ปุ๋ยที่ละลายออกมาให้เหมาะสมกับบัว มีส่วนตรงกลางที่สามารถเพิ่มหรือลดตามความลึกของรากบัวหรือความลึกของน้ำอีกทั้งปริมาณของปุ๋ยตามความต้องการของชนิดบัว

- 5 เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารอนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 0703000391 เลขที่ประกาศ 5680 เป็นเครื่องใส่ปุ๋ยคอกขนาดเล็กในไร่อ้อยแบบต่อเนื่องขนาดเล็กมีลักษณะเป็นถังสี่เหลี่ยมตั้งอยู่บนโครงเหล็ก โดยภายในจะติดตั้งชุดเพลาดย้อยและกวนปุ๋ยมีหน้าที่ลำเลียงปุ๋ยออกจากถังบริเวณช่องเปิดด้านล่างได้เกลียวลำเลียง

- 10 เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารอนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 1403000457 เป็นชุดถังปุ๋ยเปิดปิดกระบอกเกลียวตันปุ๋ย ภายในจะมีเพลากลียวตันปุ๋ย และปลายเพลากลียวตันปุ๋ยจะมีชุดเฟืองขับสำหรับรับแรงขับเพื่อมาหมุนเพลากลียวตันปุ๋ยให้ตันเม็ดปุ๋ยออกด้านข้างไหลลงไปที่กรวยปล่อยปุ๋ยทั้งสองข้าง

- 15 เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารอนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 0703000296 เลขที่ประกาศ 4466 เป็นชุดอุปกรณ์หว่านปุ๋ยแห้ง ประกอบด้วยโครงชุดอุปกรณ์หว่านปุ๋ยแห้งที่ได้รับการถ่ายทอดกำลังมาจากเพลารอกของยานพาหนะผ่านชุดจานเหวี่ยงที่ติดตั้งแผ่นเหล็ก เพื่อกระจายปุ๋ยออกด้านหลังที่ไหลออกด้วยแรงขับของเกลียวเดือยหมุนด้วยแรงขับของล้อช่วยแรงและช่วยหมุนกลับปุ๋ยคอกด้วยก้านเหล็กทำให้ปุ๋ยแห้งเคลื่อนที่ได้สม่ำเสมอ

- 20 เครื่องมือที่เปิดเผยในเอกสารอนุสิทธิบัตรประเทศไทย เลขที่คำขอ 0803001521 เลขที่ประกาศ 5761 เป็นอุปกรณ์ให้ปุ๋ยต้นไม้พร้อมดักหนู ทำด้วยท่อพีวีซีพร้อมขาตั้งเหล็ก ประกอบด้วยท่อขนาดใหญ่ กลวงตลอด หนาและสูง ผิวด้านนอกท่อมีรอยบากลึกห่างกันเป็นระยะตลอดความสูงของท่อ เพื่อให้หนูไต่ขึ้นไปยังปากท่อได้ และมีรอยบากที่อยู่ครึ่งบนของท่อไม่มีรูเพื่อไม่ให้หนูในท่อไต่กลับออกมาได้

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 25 อุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย ประกอบด้วย อุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) สายสะพาย (2) ช่องใส่แบตเตอรี่ (3) ฝาปิด-เปิดกล่อง (4) ช่องใส่ปุ๋ย (5) มือจับหมุน (6) แกนมือจับหมุน (7) ท่อนำปุ๋ย (8) มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) ท่อปล่อยปุ๋ย (11) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของเครื่องให้ปุ๋ย (12) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) ขาตั้งเครื่อง (14) โดยมีลักษณะพิเศษ คือ มือจับหมุน (6) เป็นส่วนที่ให้มือใช้จับและหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา เพื่อช่วยในการปล่อยเมล็ดปุ๋ยออกจากตัวเครื่องตามปริมาณและความเร็วที่ต้องการ การประดิษฐ์นี้ เป็นการสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ยที่ออกแบบตามหลักการวิทยาศาสตร์ ช่วยรักษาท่าทางในการทำงาน ลดการก้มและบิดตัว มีกลไกการกระจายน้ำหนักและจำกัดน้ำหนักปุ๋ยเพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ

มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย ที่ใช้งานง่าย ใช้หลักการที่ปุ๋ยจะเคลื่อนตัวจากด้านบนที่บรรจุลงไปสู่จุดปล่อยกระจายปุ๋ยด้านล่างของตัวเครื่อง มีส่วนมือจับหมุนเพื่อช่วยในการ

ปล่อยเมล็ดปุ๋ยออกจากตัวเครื่องตามปริมาณและความเร็วที่ต้องการ ทำให้ช่วยกระจายน้ำหนักร้อย
ลดภาระการทำงานของกลั่นเนื่องจากการแบกรับน้ำหนักของอุปกรณ์ ลดความเมื่อยล้าจากการเกร็ง
กลั่นเนื้อ ช่วยให้ผู้ใช้งานอยู่ในท่าทางที่ถูกต้อง เป็นการส่งเสริมและป้องกันการบาดเจ็บกล้ามเนื้อที่
อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานของเกษตรกร

5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงภาพด้านหน้าอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

รูปที่ 2 แสดงภาพด้านข้างอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

รูปที่ 3 แสดงภาพด้านบนอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

รูปที่ 4 แสดงภาพด้านในอุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย

10 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ตามรูปที่ 1 ถึง รูปที่ 4

อุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย ประกอบด้วย อุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) สายสะพาย (2) ช่องใส่แบตเตอรี่ (3) ฝาปิด-
เปิดกล่อง (4) ช่องใส่ปุ๋ย (5) มือจับหมุน (6) แกนมือจับหมุน (7) ท่อนำปุ๋ย (8) มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ที่
วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) ท่อปล่อยปุ๋ย (11) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของเครื่องให้ปุ๋ย (12) สวิตช์ ปิด-เปิด
การทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) ขาตั้งเครื่อง (14)

15

อุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) มีลักษณะเป็นกล่องทรงสูงทำด้วยวัสดุทึบแสง มีน้ำหนักเบาและทนทานต่อ
การเกิดสนิม สายสะพาย (2) จำนวน 2 ข้าง สำหรับสะพายหลังผู้ใช้ ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหลัง สามารถ
ปรับความยาวให้เหมาะสม ช่องใส่แบตเตอรี่ (3) อยู่บริเวณด้านในติดกับฝาปิด-เปิดกล่อง ฝาปิด-เปิดกล่อง
(4) อยู่บริเวณด้านบน ช่องใส่ปุ๋ย (5) อยู่บริเวณด้านใน มือจับหมุน (6) เชื่อมต่อกับกล่องบริเวณด้านข้าง
แกนมือจับหมุน (7) อยู่บริเวณด้านในเชื่อมติดอยู่กับมือจับหมุน ท่อนำปุ๋ย (8) อยู่บริเวณด้านล่างเชื่อมติด
อยู่กับแกนมือจับหมุน (7) มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) เชื่อมต่ออยู่กับท่อนำปุ๋ย (8) ที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10)
อยู่บริเวณด้านข้าง ท่อปล่อยปุ๋ย (11) เชื่อมติดอยู่กับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของ
เครื่องให้ปุ๋ย (12) อยู่บริเวณด้านบนทางด้านข้าง สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) อยู่
บริเวณด้านข้างมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ขาตั้งเครื่อง (14) มีจำนวน 2 ข้าง เชื่อมติดอยู่ทางด้านล่างของกล่อง

25 สำหรับวางอุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) บนพื้น

โดยช่องใส่แบตเตอรี่ (3) สามารถใส่และเปลี่ยนแบตเตอรี่เพื่อเป็นแหล่งพลังงานให้กับตัวเครื่อง
ติดตั้งอยู่บริเวณด้านในติดกับฝาปิด-เปิดกล่อง (4)

ฝาปิด-เปิดกล่อง (4) ใช้สำหรับการปิดและเปิดฝากล่อง เพื่อใส่เมล็ดปุ๋ยในช่องใส่ปุ๋ย (5)

โดยช่องใส่ปุ๋ย (5) อยู่บริเวณด้านในเพื่อใส่ปุ๋ย เมล็ดปุ๋ยจะเคลื่อนตัวจากด้านบนลงไปสู่จุดปล่อย

30 กระจายปุ๋ยด้านล่างของตัวเครื่อง และปล่อยปุ๋ยออกจากตัวเครื่องให้ปุ๋ยโดยใช่มือจับหมุน (6)

โดยมือจับหมุน (6) เป็นส่วนที่ให้มือใช้จับและหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา ซึ่งเชื่อมติดอยู่กับ
แกนมือจับหมุน (7) ทางด้านใน ซึ่งสามารถส่งเมล็ดปุ๋ยออกจากตัวเครื่องตามปริมาณและความเร็วที่
ต้องการ


นายสุวิชัย บุญอารี

หน้า 4 ของจำนวน 4 หน้า

แกนมือจับหมุน (7) อยู่บริเวณด้านในเชื่อมติดอยู่กับมือจับหมุน (6) ซึ่งหมุนตามความแรงและความเร็วของมือจับหมุน ทำหน้าที่ปล่อยปุ๋ยออกจากตัวเครื่องให้ปุ๋ย ไปยังท่อจ่ายปุ๋ย (8)

โดยท่อจ่ายปุ๋ย (8) อยู่บริเวณด้านล่างเชื่อมติดอยู่กับแกนมือจับหมุน (7) ส่งปุ๋ยต่อไปยังส่วนมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9)

- 5 มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) เชื่อมต่ออยู่กับท่อจ่ายปุ๋ย โดยวางติดอยู่กับที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) โดยที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) อยู่บริเวณด้านข้างกล่อง โดยล็อคติดกับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับท่อปล่อยปุ๋ย (11)

ท่อปล่อยปุ๋ย (11) เชื่อมติดอยู่กับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ทำหน้าที่ปล่อยปุ๋ยออกไปยังพืช สามารถยกออกจากที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) เพื่อทำการเริ่มต้นการทำงาน ควบคุมด้วยสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานเครื่องให้ปุ๋ย (12)

โดยสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานเครื่องให้ปุ๋ย (12) ทำหน้าที่ปิด และเปิดการใช้งานของเครื่องให้ปุ๋ย ส่งสัญญาณไปควบคุมการทำงานของสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13)

สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) ทำหน้าที่ ปิด และเปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) รวมทั้งปรับระดับความแรงของการส่งปุ๋ยไปยังท่อปล่อยปุ๋ย (11)

- 15 เมื่อใช้งานเสร็จเรียบร้อย สามารถวางขาตั้งเครื่อง (14) ของอุปกรณ์ให้ปุ๋ย

โดยขาตั้งเครื่อง (14) ของอุปกรณ์ให้ปุ๋ยมีจำนวน 2 ข้าง เชื่อมติดอยู่ทางด้านล่างของกล่อง ใช้สำหรับวางอุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) บนพื้นเพื่อพักการใช้

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

26378

ข้อถ้อยสิทธิ

1. อุปกรณ์ช่วยให้ปุ๋ย ประกอบด้วย อุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) สายสะพาย (2) ช่องใส่แบตเตอรี่ (3) ฝาปิด-เปิดกล่อง (4) ช่องใส่ปุ๋ย (5) มือจับหมุน (6) แกนมือจับหมุน (7) ท่อนำปุ๋ย (8) มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) ท่อปล่อยปุ๋ย (11) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของเครื่องให้ปุ๋ย (12) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) ขาตั้งเครื่อง (14)

- อุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) มีลักษณะเป็นกล่องทรงสูงทำด้วยวัสดุทึบแสง มีน้ำหนักเบาและทนทานต่อการเกิดสนิม สายสะพาย (2) จำนวน 2 ข้าง สำหรับสะพายหลังผู้ใช้ ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหลัง สามารถปรับความยาวให้เหมาะสม ช่องใส่แบตเตอรี่ (3) อยู่บริเวณด้านในติดกับฝาปิด-เปิดกล่อง ฝาปิด-เปิดกล่อง (4) อยู่บริเวณด้านบน ช่องใส่ปุ๋ย (5) อยู่บริเวณด้านใน มือจับหมุน (6) เชื่อมอยู่กับกล่องบริเวณด้านข้าง แกนมือจับหมุน (7) อยู่บริเวณด้านในเชื่อมติดอยู่กับมือจับหมุน (6) ท่อนำปุ๋ย (8) อยู่บริเวณด้านล่างเชื่อมติดอยู่กับแกนมือจับหมุน (7) มอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) เชื่อมต่ออยู่กับท่อนำปุ๋ย (8) ที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) อยู่บริเวณด้านข้าง ท่อปล่อยปุ๋ย (11) เชื่อมติดอยู่กับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของเครื่องให้ปุ๋ย (12) อยู่บริเวณด้านบนทางด้านข้าง สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) อยู่บริเวณด้านข้างมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ขาตั้งเครื่อง (14) มีจำนวน 2 ข้าง เชื่อมติดอยู่ทางด้านล่างของกล่อง สำหรับวางอุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) บนพื้น

โดยช่องใส่แบตเตอรี่ (3) สามารถใส่และเปลี่ยนแบตเตอรี่เพื่อเป็นแหล่งพลังงานให้กับตัวเครื่อง ติดตั้งอยู่บริเวณด้านในติดกับฝาปิด-เปิดกล่อง (4)

ฝาปิด-เปิดกล่อง (4) ใช้สำหรับการปิดและเปิดฝากล่อง เพื่อใส่เมล็ดปุ๋ยในช่องใส่ปุ๋ย (5)

- โดยช่องใส่ปุ๋ย (5) อยู่บริเวณด้านในเพื่อใส่ปุ๋ย เมล็ดปุ๋ยจะเคลื่อนตัวจากด้านบนลงไปสู่จุดปล่อยกระจายปุ๋ยด้านล่างของตัวเครื่อง และปล่อยปุ๋ยออกจากตัวเครื่องให้ปุ๋ยโดยใช่มือจับหมุน (6)

มีลักษณะพิเศษ คือ มือจับหมุน (6) เป็นส่วนที่ให้มือใช้จับและหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา ซึ่งเชื่อมติดอยู่กับแกนมือจับหมุน (7) ทางด้านใน ซึ่งสามารถส่งเมล็ดปุ๋ยออกจากตัวเครื่องตามปริมาณและความเร็วที่ต้องการ

- โดยแกนมือจับหมุน (7) อยู่บริเวณด้านในเชื่อมติดอยู่กับมือจับหมุน (6) ซึ่งหมุนตามความแรงและความเร็วของมือจับหมุน ทำหน้าที่ปล่อยปุ๋ยออกจากตัวเครื่องให้ปุ๋ย ไปยังท่อนำปุ๋ย (8)

ท่อนำปุ๋ย (8) อยู่บริเวณด้านล่างเชื่อมติดอยู่กับแกนมือจับหมุน (7) ส่งปุ๋ยต่อไปยังส่วนมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9)

โดยมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) เชื่อมต่ออยู่กับท่อนำปุ๋ย (8) โดยวางติดอยู่กับที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10)

- ที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) อยู่บริเวณด้านข้างกล่อง โดยล๊อคติดกับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับท่อปล่อยปุ๋ย (11)

โดยท่อปล่อยปุ๋ย (11) เชื่อมติดอยู่กับมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) ทำหน้าที่ปล่อยปุ๋ยออกไปยังพืชสามารถยกออกจากที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (10) เพื่อทำการเริ่มต้นการทำงาน ควบคุมด้วยสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานของเครื่องให้ปุ๋ย (12)


นายสุวัจชัย บุญอารี

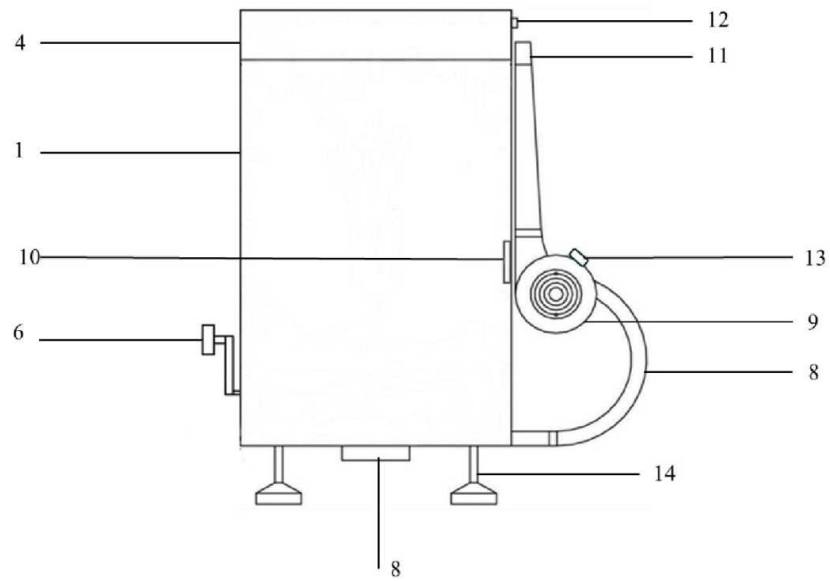
สวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานเครื่องให้ปุ๋ย (12) ทำหน้าที่ปิดและเปิดการใช้งานของเครื่องให้ปุ๋ย ส่งสัญญาณไปควบคุมการทำงานของสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13)

โดยสวิตช์ ปิด-เปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (13) ทำหน้าที่ปิดและเปิดการทำงานมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย (9) รวมทั้งปรับระดับความแรงของการส่งปุ๋ยไปยังท่อปล่อยปุ๋ย (11)

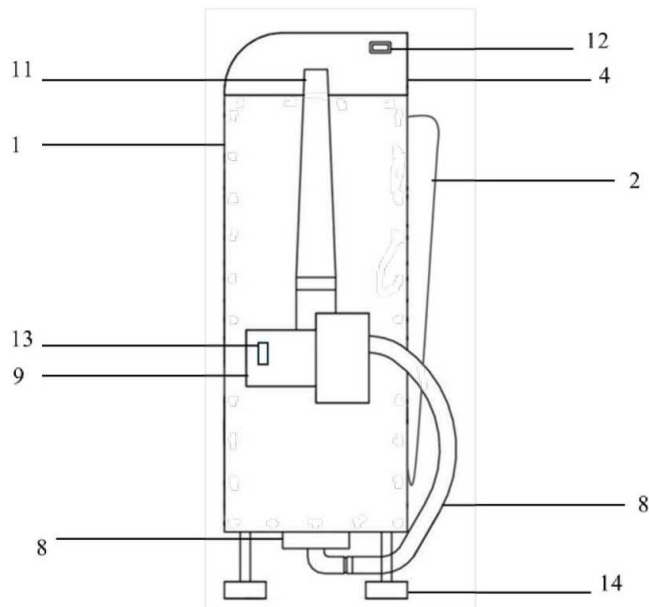
- 5 โดยขาตั้งเครื่อง (14) ของอุปกรณ์ให้ปุ๋ยมีจำนวน 2 ข้าง เชื่อมติดอยู่ทางด้านล่างของกล่อง ใช้สำหรับวางอุปกรณ์ให้ปุ๋ย (1) บนพื้นเพื่อพักการใช้

26378

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า



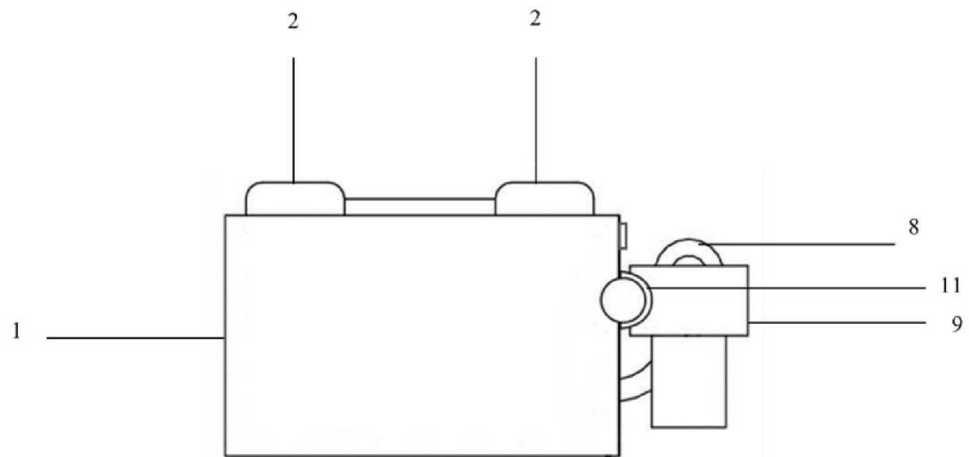
รูปที่ 1



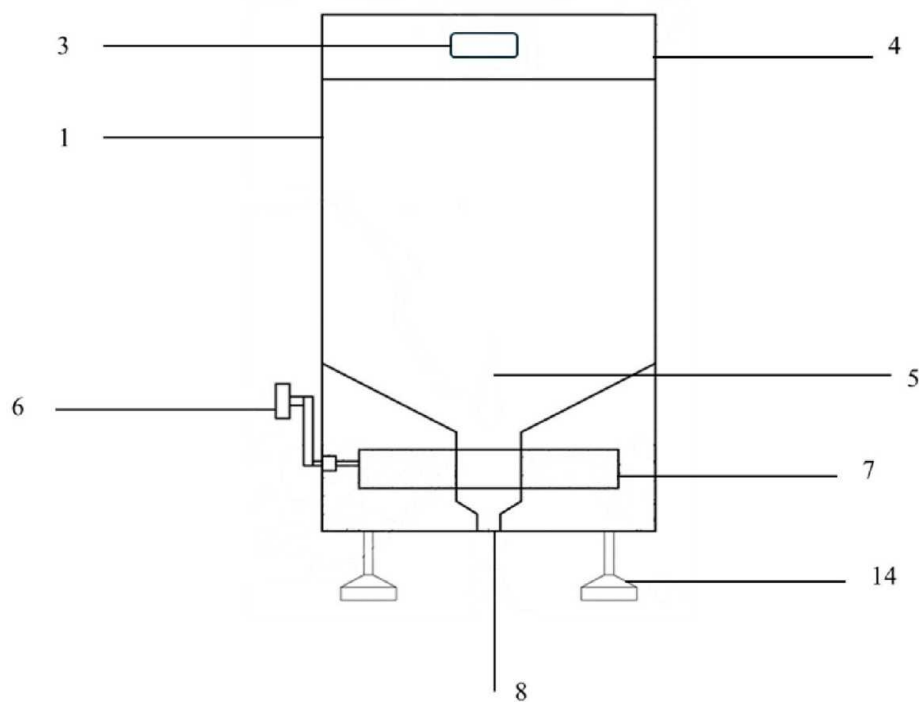
รูปที่ 2

26378

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า



รูปที่ 3



รูปที่ 4

26378

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

บทสรุปการประดิษฐ์

- อุปกรณ์ช่วยให้ปั๊ม มีลักษณะเป็นกล่องทรงสูงทำด้วยวัสดุทึบแสง น้ำหนักเบาและทนทานต่อการเกิดสนิม มีสายสะพายหลัง มีช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อเป็นแหล่งพลังงานให้กับตัวเครื่อง มีฝาปิด-เปิด กล่องเพื่อใส่เมล็ดปุ๋ยในช่องใส่ปุ๋ย โดยมีลักษณะเฉพาะคือ มีส่วนมือจับหมุนที่เชื่อมอยู่กับแกนมือจับหมุนเป็นตัว
- 5 ปลอยปุ๋ยออกจากตัวเครื่องตามปริมาณและความเร็วที่ต้องการไปสู่ท่อจ่าย เพื่อส่งปุ๋ยต่อไปยังส่วนมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ยที่ล้อคอยู่กับที่วางมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ยและเชื่อมอยู่กับท่อปลอยปุ๋ย เริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์ปิด-เปิดเครื่องให้ปั๊ม และสวิตช์ปิด-เปิดมอเตอร์หัวพ่นปุ๋ย ที่สามารถปรับระดับความแรงของการส่งปุ๋ยไปยังท่อปลอยปุ๋ยเพื่อพ่นปุ๋ยออกไปยังพืช มีขาตั้งเครื่องวางอุปกรณ์ให้ปั๊มบนพื้นเพื่อพักการใช้

26378