



เลขที่อนุสิทธิบัตร 23890

อสป/200 - ข

## อนุสิทธิบัตร

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

### นางสาวนันท์พัชร์ วงสุวรรณ

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2303001068  
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 12 เมษายน 2566  
ผู้ประดิษฐ์ นางสาวนันท์พัชร์ วงสุวรรณ  
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ กระถางต้นไม้ที่มีวาล์วน้ำ

23890

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567  
หมดอายุ ณ วันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2572



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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



Ref.256701044177693

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิศวกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ

5 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

กระจกพลาสติกทั่วไปจะไม่สามารถต่อประกอบได้ ซึ่งมีข้อเสียคือ การนำต้นไม้  
ออกจากกระจกจะไม่สะดวกทำให้ต้นไม้ชำ รากพืชบอบช้ำ เนื่องจากไม่สามารถแกะ  
กระจกแบบลักษณะต่อประกอบได้ นอกจากนั้น กระจกพลาสติกทั่วไป จะไม่มีช่องระบาย  
อากาศและเพิ่มออกซิเจน ซึ่งทำให้ไม่สามารถช่วยระบายอากาศและเพิ่มออกซิเจนในดิน  
10 เข้าถึงรากได้ง่าย ซึ่งเป็นส่วนเสริมให้รากพืชแตกไว

นอกจากนั้นกระจกพลาสติกทั่วไปจะมีช่องบรรจุดินเพียงช่องเดียวทำให้มีพื้นที่ใน  
การปลูกพืชน้อย หากปลูกพืชหลายชนิดในกระจกเดียวกันก็จะมีการแข่งขันอาหารกันทำให้มี  
ผลต่อการเจริญเติบโต

ตามการประดิษฐ์นี้ได้แก้ปัญหาโดย สร้างกระจกต้นไม้วาล์วน้ำที่หนึ่งที่ด้านข้างมีเบ้ารับ  
15 กระจกต้นไม้วาล์วน้ำที่สองเพื่อการใช้ดินร่วมกัน โดยกระจกต้นไม้วาล์วน้ำที่สอง จะก่อรูปในลักษณะ  
เอียงทำองศาเพื่อบรรจุดิน หรือ กระจกอีกใบหนึ่งเพื่อเชื่อมต่อให้ดินในกระจกต้นไม้วาล์วน้ำที่หนึ่ง  
และ ดินในกระจกต้นไม้วาล์วน้ำที่สอง เป็นดินชุดเดียวกันที่เป็นส่วนเสริมสร้างพื้นที่การปลูก

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ ที่ตำแหน่งหนึ่งด้านบนของกระจก จะติดตั้งวาล์วน้ำที่มี  
20 ลักษณะเป็นท่อลำเลียง ที่ตำแหน่งหนึ่งของท่อลำเลียง จะเชื่อมต่อกับท่อข้อต่อ ทำหน้าที่

23890

สำหรับต่อเข้ากับสายลำเลียงน้ำเพื่อลำเลียงน้ำเข้าไปยังท่อลำเลียงด้านข้างของท่อลำเลียงจะมีช่องเปิดที่สองที่อยู่ตรงข้ามกับท่อข้อต่อทำหน้าที่ลำเลียงน้ำเข้าไปภายในกระถางเพื่อการรดน้ำ

ตามการประดิษฐ์นี้มีความมุ่งหมายเพื่อจัดให้มี กระถางต้นไม้ที่มีวาล์วน้ำ เพื่อ  
5 สะดวกในการรดน้ำและปรับปริมาณน้ำได้ ประหยัดน้ำเพราะน้ำทั้งหมดจะไหลลงกระถาง และ สามารถเชื่อมต่อโครงข่ายของกระถางได้แบบหลายกระถาง

### การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

รูปที่ 1 แสดงให้เห็นส่วนประกอบของ กระถางต้นไม้ที่มีวาล์วน้ำ มีลักษณะที่ประกอบด้วย

10 กระถาง (10) ที่ผลิตจากพลาสติก ทำหน้าที่บรรจุดินปลูกต้นไม้

ตำแหน่งหนึ่งโดยเฉพาะด้านบนของกระถาง (10) จะติดตั้งวาล์วน้ำ (20) ที่มีลักษณะเป็นท่อลำเลียง (21) ที่ผนังด้านในของท่อลำเลียง (21) มีเกลียวที่หนึ่ง ที่ตำแหน่งหนึ่งของท่อลำเลียง (21) จะเชื่อมต่อกับท่อข้อต่อ (22) ที่ยื่นออกมาในแนวนอน ทำหน้าที่สำหรับต่อเข้ากับสายลำเลียงน้ำ (23) เพื่อลำเลียงน้ำเข้าไปยังท่อลำเลียง (21)

15 ด้านบนของท่อลำเลียง (21) จะมีช่องเปิดที่หนึ่ง (1) ทำหน้าที่รองรับการหมุนเข้ามาของหมุดเกลียว (11) ที่มีเกลียวที่สองสำหรับหมุนเข้าไปภายในเกลียวที่หนึ่งเพื่อเปิด-ปิดเส้นทางการไหลของน้ำ หรือ ปรับปริมาณน้ำไหล

ด้านข้างของท่อลำเลียง (21) จะมีช่องเปิดที่สอง (2) ที่อยู่ตรงข้ามกับท่อข้อต่อ (22) ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำเข้าไปภายในกระถาง (10) เพื่อการรดน้ำ

20 โดยขอบด้านบนของกระถาง (10) จะมีรางน้ำ (30) ที่ก่อรูปโดยรอบกระถาง (10) ทำหน้าที่รับน้ำที่ไหลมาจากท่อลำเลียง (21) ให้น้ำไหลวนไปโดยรอบกระถาง (10)

โดยรางน้ำ (30) จะเชื่อมต่อหรืออยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าช่องเปิดที่สอง (2) ของท่อลำเลียง (21) ทำหน้าที่รับน้ำไหลที่มาจากท่อลำเลียง (21)



## หน้า 3 ของจำนวน 3 หน้า

รางน้ำ (30) ที่ผนังด้านในใกล้กับพื้นที่ภายในกระถาง (10) จะมีประตูทางออกของน้ำ (34) ที่เป็นช่องเจาะทำหน้าที่ลำเลียงน้ำภายในรางน้ำ (30) ให้ไหลลงกระถาง (10) เพื่อรดน้ำ

โดยประตูทางออกของน้ำ (34) จะมีอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งที่ประกอบด้วย ประตูทางออกของน้ำที่หนึ่ง (31) ประตูทางออกของน้ำที่สอง (32) ประตูทางออกของน้ำที่สาม 5 (33) ที่จัดให้มีขึ้นโดยรอบกระถาง (10) ในลักษณะที่สมมาตรกัน

รูปที่ 2 แสดงภาพการใช้งานมีขึ้นตอนดังนี้

ก. ต่อสายลำเลียงน้ำ (23) เข้ากับท่อข้อต่อ (22) เพื่อลำเลียงน้ำไปยังท่อลำเลียง (21)

ข. หมุนหมุดเกลียว (11) เข้าหาท่อลำเลียง (21) หรือ หมุนหมุดเกลียว (11) ออกจากท่อลำเลียง (21) เพื่อเปิด-ปิดเส้นทางการไหลของน้ำ หรือ ปรับปริมาณน้ำ

10 ก. น้ำจะไหลจากท่อลำเลียง (21) และ ลำเลียงต่อไปยังรางน้ำ (30)

ง. น้ำจะไหลจากรางน้ำ (30) และออกไปยังประตูทางออกของน้ำ (34) เพื่อให้ น้ำไหลลงไปยังกระถาง (10)

โดยสามารถเชื่อมต่อโครงข่ายของกระถาง (10) ได้แบบหลายกระถาง (10) ด้วยสายลำเลียงน้ำ (23) โครงข่ายเดียวกัน

15 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงให้เห็นส่วนประกอบของ กระถางต้นไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 แสดงภาพการใช้งาน กระถางต้นไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามการประดิษฐ์นี้

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

23890



**ข้อถ้อยสิทธิ**

1. กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ มีลักษณะที่ประกอบด้วย

กระจก (10) ที่ผลิตจากพลาสติก ทำหน้าที่บรรจุดินปลูกตันไม้

**โดยมีลักษณะพิเศษคือ**

5            ตำแหน่งหนึ่งด้านบนของกระจก (10) จะติดตั้งวาล์วน้ำ (20) ที่มีลักษณะเป็นท่อลำเลียง (21) ที่ตำแหน่งหนึ่งของท่อลำเลียง (21) จะเชื่อมต่อกับท่อข้อต่อ (22) ทำหน้าที่สำหรับต่อเข้ากับสายลำเลียงน้ำ (23) เพื่อลำเลียงน้ำเข้าไปยังท่อลำเลียง (21)

                  ด้านข้างของท่อลำเลียง (21) จะมีช่องเปิดที่สอง (2) ที่อยู่ตรงข้ามกับท่อข้อต่อ (22) ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำเข้าไปภายในกระจก (10) เพื่อการรดน้ำ

10            2. กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ด้านบนของท่อลำเลียง (21) จะมีช่องเปิดที่หนึ่ง (1) ทำหน้าที่รองรับการหมุนเข้ามาของหมุดเกลียว (11) ที่มีเกลียวที่สองสำหรับหมุนเข้าไปภายในเกลียวที่หนึ่งเพื่อเปิด-ปิดเส้นทางการไหลของน้ำ หรือ ปรับปริมาณน้ำไหล

15            3. กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ท่อลำเลียง (21) ที่ผนังด้านในของท่อลำเลียง (21) มีเกลียวที่หนึ่ง

                  4. กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ท่อข้อต่อ (22) จะยื่นออกมาในแนวนอน

20            5. กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ ตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ขอบด้านบนของกระจก (10) จะมีรางน้ำ (30) ที่ก่อรูปโดยรอบกระจก (10) ทำหน้าที่รับน้ำที่ไหลมาจากท่อลำเลียง (21) ให้นำน้ำไหลวนไปโดยรอบกระจก (10)

23890

## หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

6. กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง รางน้ำ (30) จะเชื่อมต่อหรืออยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าช่องเปิดที่สอง (2) ของท่อลำเลียง (21) ทำหน้าที่รับน้ำไหลที่มาจากท่อลำเลียง (21)

7. กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง รางน้ำ (30) ที่ผนังด้านในใกล้กับพื้นที่ภายในกระจก (10) จะมีประตูทางออกของน้ำ (34) ที่เป็นช่องเจาะทำหน้าที่ลำเลียงน้ำภายในรางน้ำ (30) ให้ไหลลงกระจก (10)

8. กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ ตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ประตูทางออกของน้ำ (34) จะมีอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งที่ประกอบด้วย ประตูทางออกของน้ำที่หนึ่ง (31) ประตูทางออกของน้ำที่สอง (32) ประตูทางออกของน้ำที่สาม (33) ที่จัดให้มีขึ้นโดยรอบกระจก (10) ในลักษณะที่สมมาตรกัน

9. กระจกต้นไม้วาล์วน้ำ ตามข้อถือสิทธิ 1-8 ข้อใดข้อหนึ่งที่ซึ่ง การใช้งานมีขั้นตอนดังนี้

ก. ต่อสายลำเลียงน้ำ (23) เข้ากับท่อข้อต่อ (22) เพื่อลำเลียงน้ำไปยังท่อลำเลียง (21)

ข. หมุนหมุดเกลียว (11) เข้าหาท่อลำเลียง (21) หรือ หมุนหมุดเกลียว (11) ออกจากท่อลำเลียง (21) เพื่อเปิด-ปิดเส้นทางการไหลของน้ำ หรือ ปรับปริมาณน้ำไหล

ค. น้ำจะไหลจากท่อลำเลียง (21) และ ลำเลียงต่อไปยังรางน้ำ (30)

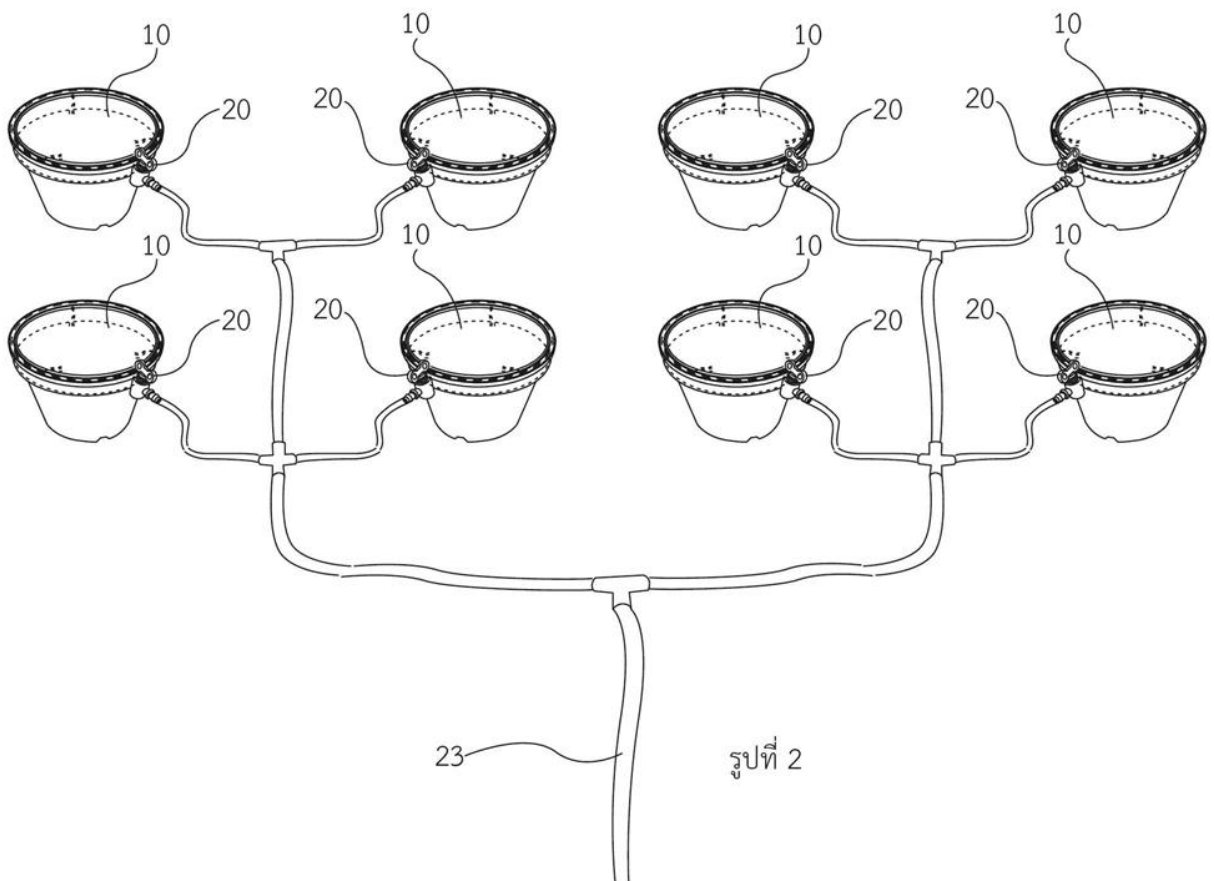
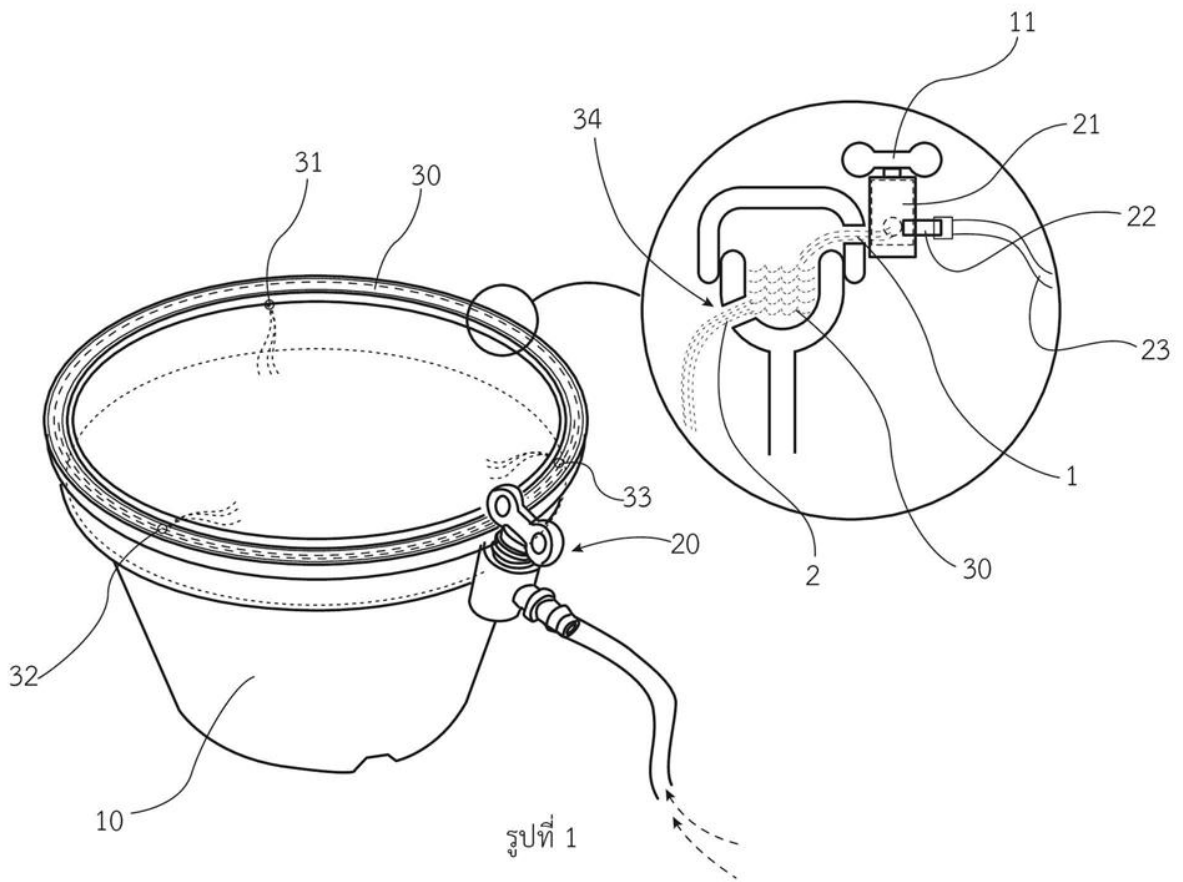
ง. น้ำจะไหลจากรางน้ำ (30) และออกไปยังประตูทางออกของน้ำ (34) เพื่อให้ น้ำไหลลงไปยังกระจก (10)

23890



นายสุวัจชัย บุญอารี

Signed by DIP-CA



23890

**บทสรุปการประดิษฐ์**

5 กระจกตันไม้ที่มีวาล์วน้ำ ที่ตำแหน่งหนึ่งด้านบนของกระจก (10) จะติดตั้งวาล์วน้ำ (20) ที่มีลักษณะเป็นท่อลำเลียง (21) ที่ตำแหน่งหนึ่งของท่อลำเลียง (21) จะเชื่อมต่อกับท่อข้อต่อ (22) ทำหน้าที่สำหรับต่อเข้ากับสายลำเลียงน้ำ (23) เพื่อลำเลียงน้ำเข้าไปยังท่อลำเลียง (21) ด้านข้างของท่อลำเลียง (21) จะมีช่องเปิดที่สอง (2) ที่อยู่ตรงข้ามกับท่อข้อต่อ (22) ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำเข้าไปภายในกระจก (10) เพื่อการรดน้ำ

23890



นายสุวัจชัย บุญอารี

Signed by DIP-CA