



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0003350

(51)⁷ **A01G 31/00; A01G 9/00; A01C 11/02**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00263

(22) 01/09/2015

(45) 25/10/2023 427

(43) 27/03/2017 348A

(76) 1. Tiêu Thanh Vũ (VN)

50A1, khu vực 5, phường An Bình, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ

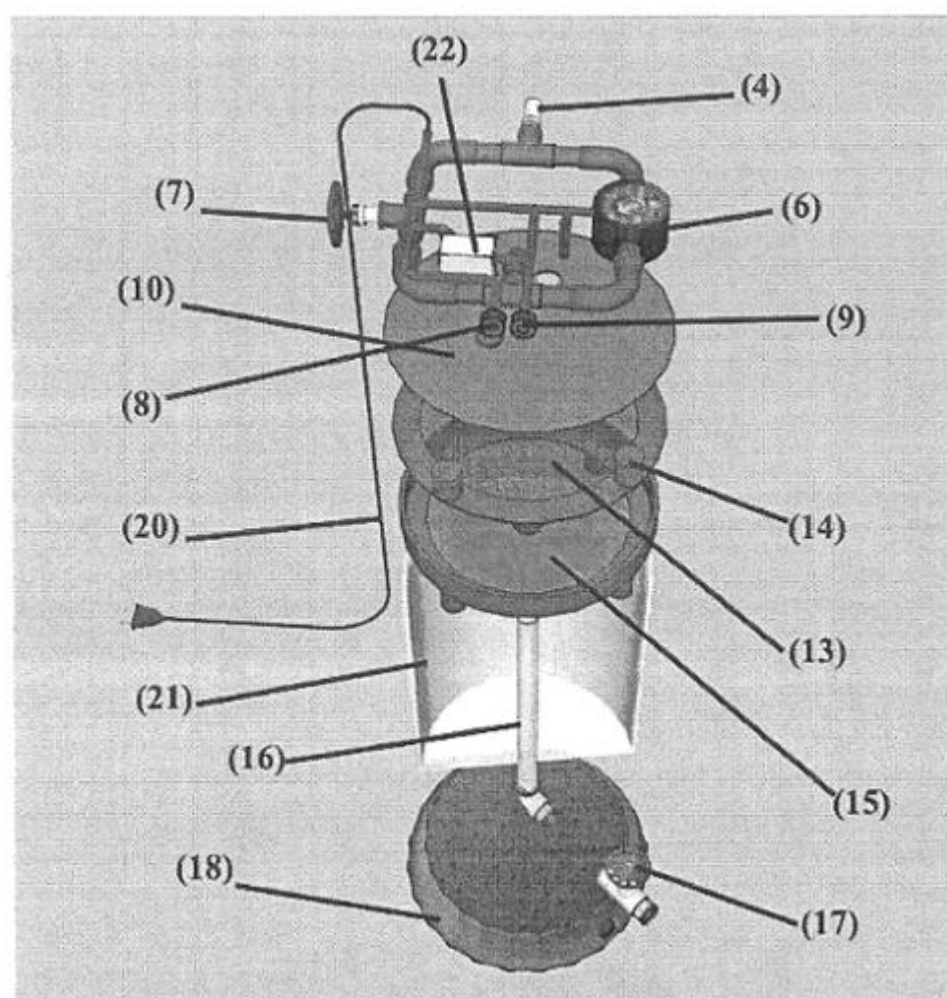
2. Đặng Phương Trâm (VN)

T/T Sở điện lực, 147 Đội Cấn, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội

(74) Công ty Cổ phần PHANLAW VIETNAM (PHANLAW VIETNAM JSC)

(54) **MÁY TRỒNG GIÁ DẠNG NHỎ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy trồng giá dạng nhỏ có kết cấu chính bao gồm: hệ thống ống dẫn nước vào bao gồm hệ thống ống dẫn nước (5) trên đó có van cấp nước (6) mà giúp cung cấp nước một cách tự động cho quá trình trồng giá dưới sự điều khiển của bộ điều khiển (22) và một van cấp nước khác (7) được sử dụng để cung cấp nước vào máy khi không có điện; một buồng ủ (21), trong buồng ủ có khay trồng giá (15) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới giúp hạt giống không bị ngập úng, đồng thời tạo độ ẩm và độ thông thoáng cho giá phát triển, khay trồng giá (15) có khả năng di chuyển lên xuống trên các thanh trượt tiếp điểm với ống thoát nước (16), trong thời gian phát triển, cây giá sẽ đẩy khay trồng giá (15) tụt dần xuống đáy của buồng ủ, phía trên khay trồng giá (15) được đậy kín bởi nắp khay trồng giá (12) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới (13) để nước tưới vào khay được lan rộng đều khắp khay, trên nắp này có bốn trụ (14) bố trí xung quanh để tạo khoảng cách với phần nắp máy (2) nhằm mục đích làm đảm bảo độ thông thoáng, đồng thời cũng là không gian tạo độ ẩm cho hạt mầm phát triển; ống thoát nước (16) giúp thoát phần nước thừa sau quá trình tưới ra khỏi buồng ủ (21), phần nước này chảy xuống đế máy (18); và van xả nước (17) để xả nước thải khi cần.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập tới máy trồng giá dạng nhỏ (mini), giúp trồng giá đỡ năng suất cao, đáp ứng được nhu cầu cá nhân, gia đình có thể trồng giá đỡ tại nhà, đảm bảo chất lượng và an toàn cho sức khỏe và không tốn nhiều chi phí như phương pháp sản xuất giá đỡ truyền thống.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Việc sản xuất giá đỡ hiện nay trên thị trường là theo phương pháp thủ công thông thường, tốn rất nhiều thời gian và phải phụ thuộc vào quy trình để tiến hành tưới tháo nước và sử dụng công cụ chưa tối ưu nên cho ra sản phẩm chưa đạt chất lượng cao.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy trồng giá dạng nhỏ nhằm nâng cao năng suất, cải tiến quy trình trồng giá chuyên nghiệp, giảm sức lao động, tiết kiệm thời gian chi phí, nhưng được cải tiến với những tính năng phù hợp với nhu cầu trồng giá đỡ của gia đình và cá nhân nhỏ lẻ, tạo ra sản phẩm giá đỡ tốt nhất đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và sức khỏe cho mọi nhà, mọi người.

Để đạt được mục đích trên, giải pháp hữu ích đề xuất máy trồng giá dạng nhỏ để trồng giá một cách tự động, không cần sự can thiệp của con người. Máy này có kết cấu chính bao gồm:

phần nắp máy (2) có dạng hình trụ tròn có thiết bị vận nước vào (1) ở phía trên và đáy nắp (10) có hai lỗ nhỏ (11) để dẫn truyền nước xuống khay trồng giá (15);

hệ thống ống dẫn nước vào để đưa nước vào một cách tự động theo hoạt động của bộ điều khiển (22), hệ thống ống dẫn nước vào được bố trí bên trong phần nắp máy (2) và bao gồm ống dẫn nước vào (4), hệ thống ống dẫn nước (5) trên đó có van cấp nước (6) mà giúp cung cấp nước một cách tự động cho quá trình trồng giá dưới sự điều khiển của bộ điều khiển (22) và một van cấp nước khác (7) được sử dụng để cung cấp nước vào máy khi không có điện;

một buồng ủ (21) duy nhất, trong buồng ủ này có:

khay trồng giá (15) là nơi để gieo hạt giống và cây giá phát triển, khay trồng giá (15) có độ cao 10cm, đáy khay trồng giá (15) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới giúp hạt giống không bị ngập úng, đồng thời tạo độ ẩm và độ thông thoáng cho giá phát triển, khay trồng giá (15) có khả năng di chuyển lên xuống trên các thanh trượt tiếp điểm với ống thoát nước (16), trong thời gian phát triển, cây giá sẽ đẩy khay trồng giá (15) tụt dần xuống đáy của buồng ủ, phía trên khay trồng giá (15) được đậy kín bởi nắp khay trồng giá (12) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới (13) để nước tưới vào khay được lan rộng đều khắp khay, trên nắp này có bốn trụ (14) bố trí xung quanh để tạo khoảng cách với phần nắp máy (2) nhằm mục đích làm đảm bảo độ thông thoáng, đồng thời cũng là không gian tạo độ ẩm cho hạt mầm phát triển;

ống thoát nước (16) giúp thoát phần nước thừa sau quá trình tưới ra khỏi buồng ủ (21), phần nước này chảy xuống khoang chứa nước thải trong đế máy (18);

van xả nước (17) được bố trí ở phần đế máy (18) để xả nước thải trong khoang chứa nước thải khi cần.

Máy trồng giá dạng nhỏ theo giải pháp hữu ích có khả năng cung cấp cho các cá nhân và hộ gia đình công cụ, cách thức để có thể sản xuất giá đỗ tại nhà tiết kiệm chi phí, thời gian mà có được sản phẩm tốt nhất phục vụ cho đời sống kinh tế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig 1 là hình vẽ tổng thể thể hiện các chi tiết bên trong của máy trồng giá.

Fig 2 là hình vẽ thể hiện chi tiết và kết cấu các bộ phận của máy trồng giá.

Fig 3 là hình vẽ các chi tiết bên trong nắp của máy trồng giá.

Fig 4 là hình vẽ cắt mặt bên của máy trồng giá.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Sau đây, máy trồng giá dạng nhỏ theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên các hình từ Fig 1 đến Fig 4, máy trồng giá dạng nhỏ được đề xuất theo giải pháp hữu ích có kết cấu chính bao gồm:

phần nắp máy 2 có dạng hình trụ tròn có thiết bị vặn nước vào 1 ở phía trên và đáy nắp 10 có hai lỗ nhỏ 11 để dẫn truyền nước xuống khay trồng giá 15, phần nắp máy 2 bao bọc và bảo vệ các bộ phận bên trong nó trong quá trình sản xuất và bảo quản;

hệ thống ống dẫn nước vào để đưa nước vào một cách tự động theo hoạt động của bộ điều khiển 22, hệ thống ống dẫn nước vào được bố trí bên trong phần nắp máy 2 và bao gồm ống dẫn nước vào 4, hệ thống ống dẫn nước 5 trên đó có van cấp nước 6 mà giúp cung cấp nước một cách tự động cho quá trình trồng giá dưới sự điều khiển của bộ điều khiển 22 và một van cấp nước khác 7 được sử dụng để cung cấp nước vào máy khi không có điện;

một buồng ủ 21 duy nhất, trong buồng ủ này có:

khay trồng giá 15 là nơi để gieo hạt giống và cây giá phát triển có dạng hình tròn theo như kết cấu của máy, khay trồng giá 15 có độ cao 10cm, đáy khay trồng giá 15 có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới giúp hạt giống không bị ngập úng, đồng thời tạo độ ẩm và độ thông thoáng cho giá phát triển, khay trồng giá 15 có khả năng di chuyển lên xuống trên các thanh trượt tiếp điểm với ống thoát nước 16, trong thời gian phát triển, cây giá sẽ đẩy khay trồng giá 15 tụt dần trong không gian 211 xuống đáy 212 của buồng ủ, phía trên khay trồng giá 15 được đậy kín bởi nắp khay trồng giá 12 có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới 13 để nước tưới vào khay được lan rộng đều khắp khay, trên nắp này có bốn trụ 14 bố trí xung quanh để tạo khoảng cách với phần nắp máy 2 nhằm mục đích làm đảm bảo độ thông thoáng trước khi nước được bơm vào khay trồng giá 15, đồng thời cũng là không gian tạo độ ẩm cho hạt mầm phát triển;

ống thoát nước 16 giúp thoát phần nước thừa sau quá trình tưới ra khỏi buồng ủ 211, phần nước này chảy xuống khoang chứa nước thải trong đế máy 18;

van xả nước 17 được bố trí ở phần đế máy 18 để xả nước thải trong khoang chứa nước thải khi cần, khi vận van xả nước 17, nước thải sẽ theo ống nước thải 23 ra ngoài.

Như được thể hiện trên Fig 4, lớp vỏ của buồng ủ 21 tạo thành thân máy được làm bằng chất liệu nhựa PVC bền bỉ, hình trụ tròn theo hình dáng của máy. Đế máy 18 đồng thời là chân máy có thiết kế rộng hơn thân máy giúp máy trồng giá có thể trụ vững khi sản xuất.

Máy trồng giá dạng nhỏ theo giải pháp hữu ích dùng nguồn điện dùng trong nhà, thông qua dây điện 20, để hoạt động. Khi công tác nguồn 3 được bật, đèn 8 là đèn báo hiệu điện nguồn và đèn 9 là đèn báo hiệu thiết bị đang hoạt động được bật, toàn bộ quá trình đưa nước vào máy, cung cấp cho các khay trồng giá và thoát nước thải đều được thực hiện một cách tự động và khép kín. Quá trình cấp nước vào máy được tự động dưới sự điều phối bởi bộ điều khiển 22, từ đáy nắp 10 nước theo hai lỗ nhỏ 11 chảy xuống khay trồng giá 15 để cung cấp nước cho hạt giống giúp giá đỡ nảy mầm và đồng thời bộ điều khiển 22 cung cấp độ ẩm cần thiết cho quá trình này. Nước thải trong quá trình hạt giống phát triển sẽ thoát qua ống thoát nước 16 xuống đế máy 18 và được thải ra bên ngoài qua ống nước thải 23 khi van xả 17 được mở. Mặt dưới của khay trồng giá 15 còn có bốn chân chặn cao 1,5cm để khi khay tiếp xúc với đáy 212 của buồng ủ, đảm bảo lượng nước thừa sẽ lưu thông tốt và tạo độ ẩm cho buồng ủ, chống gây ngập úng ảnh hưởng đến quá trình phát triển của hạt giống.

Máy trồng giá dạng nhỏ có hình trụ tròn với kích thước đường kính 20cm, chiều cao 40cm. Máy trồng giá dạng nhỏ theo giải pháp hữu ích với kích thước nhỏ gọn có thể dùng bất cứ khi nào và bất cứ nơi đâu. Năng suất của máy trồng giá dạng nhỏ là 01 kg giá/ngày. Với cách thiết kế kết hợp các bộ phận như nêu trên, máy theo giải pháp hữu ích là một giải pháp mới để trồng giá trong môi trường tự động, khép kín,

cho năng suất cao và đặc biệt là phù hợp với nhu cầu sử dụng nhỏ lẻ của gia đình và cá nhân.

Khác với các thiết bị trồng giá khác trên thị trường trong đó nước sẽ được tái sử dụng lại nên cây giá sẽ có lá màu xanh và thân giá không ngọt, trong máy trồng giá theo giải pháp hữu ích, môi trường khép kín của máy sẽ giúp cây giá phát triển tốt, thân giá mập, không ốm như các quy trình trồng giá truyền thống mà trồng giá trong môi trường thoáng khí.

Những lợi ích có thể đạt được của giải pháp hữu ích

Hiệu quả của máy trồng giá dạng nhỏ là cung cấp giải pháp tốt cho việc loại bỏ được sản phẩm giá đỗ không đạt chất lượng, chứa nhiều chất độc hại hiện đang có trên thị trường, phục vụ nhu cầu đời sống và dinh dưỡng cho cá nhân, gia đình với cây giá đỗ chất lượng tốt nhất.

Cung cấp máy có thể tự sản xuất tại nhà, tiết kiệm thời gian, công lao động và chi phí phục vụ cho bữa ăn hằng ngày.

Máy có kích thước nhỏ gọn, tiện dụng, có thể đặt trên bếp và sử dụng nước máy sẵn có trong nhà bếp để trồng giá đỗ. Máy trồng giá có nhiều kích thước khác nhau tùy thuộc vào nhu cầu và mục đích sử dụng của người dùng.

Thay thế cách sản xuất giá truyền thống chưa có hiệu quả cao, thúc đẩy phát triển công nghệ trong nước và quốc tế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy trồng giá dạng nhỏ có kết cấu chính bao gồm:

phần nắp máy (2) có dạng hình trụ tròn có thiết bị vận nước vào (1) ở phía trên và đáy nắp (10) có hai lỗ nhỏ (11) để dẫn truyền nước xuống khay trồng giá (15);

hệ thống ống dẫn nước vào để đưa nước vào một cách tự động theo hoạt động của bộ điều khiển (22), hệ thống ống dẫn nước vào được bố trí bên trong phần nắp máy (2) và bao gồm ống dẫn nước vào (4), hệ thống ống dẫn nước (5) trên đó có van cấp nước (6) mà giúp cung cấp nước một cách tự động cho quá trình trồng giá dưới sự điều khiển của bộ điều khiển (22) và một van cấp nước khác (7) được sử dụng để cung cấp nước vào máy khi không có điện;

một buồng ủ (21) duy nhất, trong buồng ủ này có:

khay trồng giá (15) là nơi để gieo hạt giống và cây giá phát triển, khay trồng giá (15) có độ cao 10cm, đáy khay trồng giá (15) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới giúp hạt giống không bị ngập úng, đồng thời tạo độ ẩm và độ thông thoáng cho giá phát triển, khay trồng giá (15) có khả năng di chuyển lên xuống trên các thanh trượt tiếp điểm với ống thoát nước (16), trong thời gian phát triển, cây giá sẽ đẩy khay trồng giá (15) tụt dần xuống đáy của buồng ủ, phía trên khay trồng giá (15) được đẩy kín bởi nắp khay trồng giá (12) có nhiều lỗ nhỏ dạng lưới (13) để nước tưới vào khay được lan rộng đều khắp khay, trên nắp này có bốn trụ (14) bố trí xung quanh để tạo khoảng cách với phần nắp máy (2) nhằm mục đích làm đảm bảo độ thông thoáng, đồng thời cũng là không gian tạo độ ẩm cho hạt mầm phát triển;

ống thoát nước (16) giúp thoát phần nước thừa sau quá trình tưới ra khỏi buồng ủ (21), phần nước này chảy xuống khoang chứa nước thải trong đế máy (18);

van xả nước (17) được bố trí ở phần đế máy (18) để xả nước thải trong khoang chứa nước thải khi cần.

Fig 1

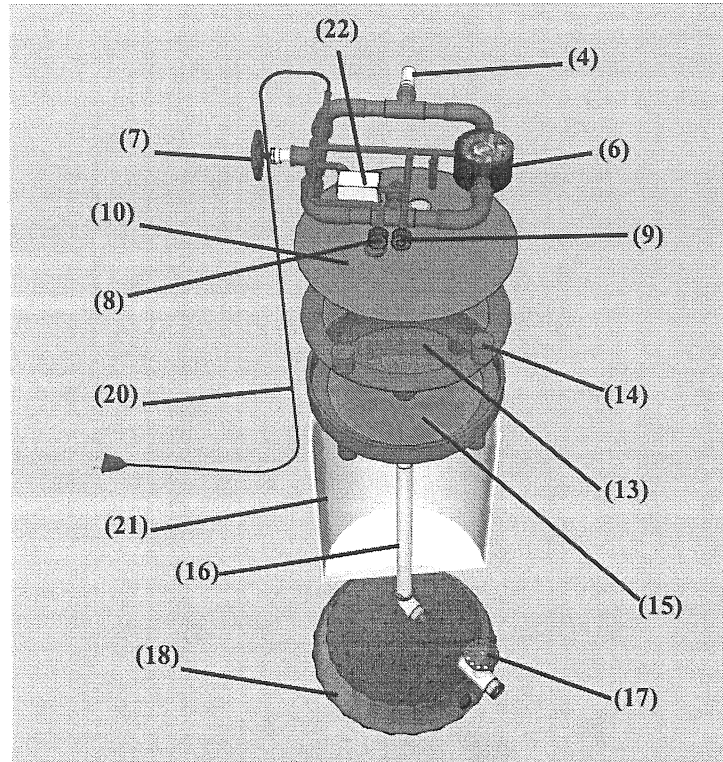


Fig 2

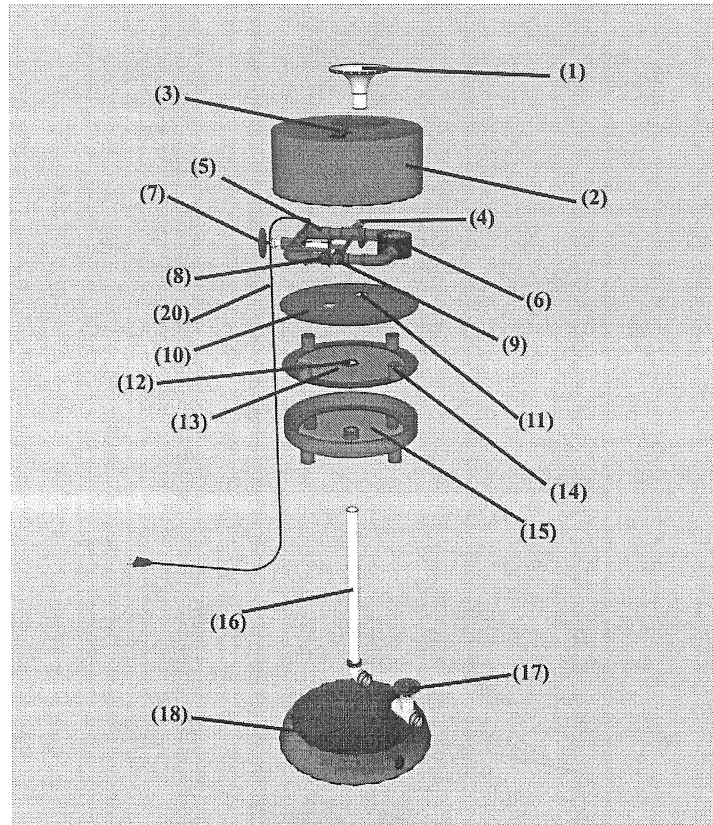


Fig 3

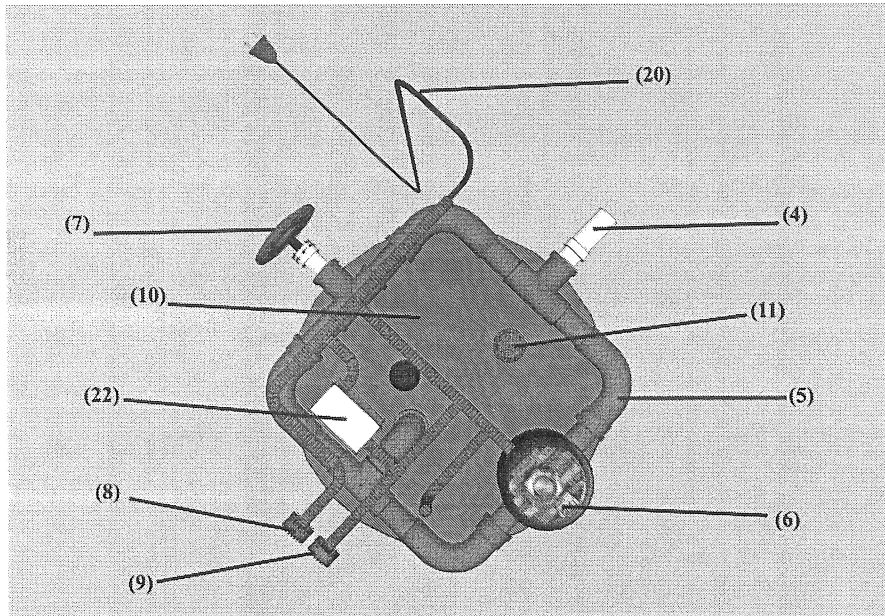


Fig 4

