



(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)   
2-0001997

(51)<sup>7</sup> A01G 31/02

(13) Y

(21) 2-2015-00275

(22) 14.09.2015

(45) 25.04.2019 373

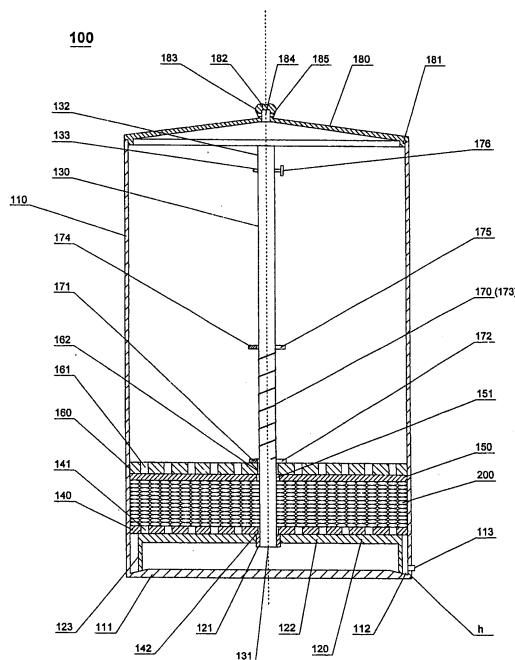
(43) 27.03.2017 348

(76) NGUYỄN QUỐC TUẤN (VN)

Số nhà 8, ngõ 36, phố Giảng Võ, phường Cát Linh, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

(54) **THIẾT BỊ LÀM RAU GIÁ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị làm rau giá (100) bao gồm: thân chính (110) có cấu tạo dạng trụ tròn rỗng, có rãnh lõm nghiêng (112) trên tấm đáy (111) và lỗ xả nước (113); giá đỡ (120) bao gồm phần lắp (121) có ren trong và ít nhất ba thanh đỡ ngang (122) có các chân (123) được bố trí cách đều nhau; trục dẫn hướng (130) có dạng trụ tròn rỗng bao gồm đầu dưới (131) có ren ngoài được lắp khớp với ren trong của phần lắp (121) của giá đỡ, và lỗ lắp chốt (133); tấm phên dưới (140) bao gồm nhiều lỗ (141) và lỗ tâm (142) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó; tấm phên che sáng (150) có lỗ tâm (151) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó; tấm phên trên (160) bao gồm có nhiều lỗ (161) và lỗ tâm (162) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó; cơ cấu tạo lực nén (170) bao gồm: các vòng đệm thứ nhất (171) và thứ hai (174) có lỗ hở kiểu hình chữ U (172, 175) ăn khớp với trục dẫn hướng (130); lò xo (173) tạo ra lực ma sát với trục dẫn hướng (130); và chốt chặn (176) được lắp vào lỗ lắp chốt (133) của trục dẫn hướng (130) để chặn lò xo (173); và nắp che (180) có vành gờ (181) khớp với miệng hở của thân chính (110) và núm cầm (182) có nhiều lỗ thông khí (184).



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị làm rau giá, cụ thể hơn đề cập đến thiết bị làm rau giá có khả năng hoạt động tự động, an toàn, đa chức năng và thu được chất lượng rau giá cao.

### **Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Đã biết rằng, rau giá là một trong số các thực phẩm được sử dụng nhiều trong các món ăn ở Việt Nam nhờ giá trị dinh dưỡng cũng như cách thức làm rau giá rất dễ thực hiện, miễn sao cho luôn giữ được độ ẩm và lực nén thích hợp cho sự phát triển của rau giá.

Hiện nay, nhu cầu tự làm rau giá tại các hộ gia đình ngày một lớn. Để đáp ứng điều này, gần đây trên thị trường đã xuất hiện một thiết bị làm rau giá đã biết như được thể hiện trên Fig.1.

Thiết bị làm rau giá đã biết trên Fig.1 thông thường bao gồm thân chính 1 có cấu tạo dạng hình trụ chữ nhật rỗng với bốn góc lượn tròn; tám phen dưới 2 được tạo ra có nhiều lỗ, và được bố trí bên trong để cấu thành với bề mặt đáy trong của thân chính 1 tạo ra một khoang rỗng định trước 2a; tám phen trên 3 được tạo ra có nhiều lỗ và được bố trí bên trong thân chính 1 và nằm bên trên tám phen dưới 2 sao cho tạo ra một khoảng trống tùy chọn để chứa một lượng đất tương ứng khi làm rau giá đỗ; tám phen phụ 4 có chức năng che sáng và được tạo ra có nhiều lỗ và được bố trí đè trên tám phen trên 3; ống định hướng 5 có cấu tạo gồm ba đoạn ống lồng nhau và có đầu trên có ren ngoài; thanh chặn ngang 6 có lỗ ở tâm để ống định hướng 5 được lồng qua đó và được cố định với thanh chặn ngang 6, và thanh chặn ngang 6 được cố định có thể tháo ra được với thân chính 1 bằng cách luồn hai đầu của thanh ngang 6 vào hai lỗ thùng 1a trên thân chính, tương ứng; lò xo 7 có chiều dài nằm trong khoảng từ 22 đến 25cm và được bố trí bên trong ống định hướng 5; nắp 8 được tạo ra có nhiều lỗ và có lỗ tâm mà đầu trên của ống dẫn hướng 5

được luồn qua đó khi nắp 8 được lắp vào miệng của thân chính 1; và nắp giữ 9 có ren trong được lắp vào đầu trên có ren ngoài của ống định hướng 5 để chặn giữ lò xo 7. Ngoài ra, thân chính 1 còn bao gồm lỗ xả nước 1b được bố trí trên mặt đáy của thân chính 1 và lỗ xả nước 1b này thường được bịt kín bằng nút silicon (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khi làm rau giá, lò xo 7 luôn ở trạng thái bị nén với một đầu tỳ vào bề mặt của tấm phen phụ 4 và đầu còn lại tỳ vào mặt trong của nắp giữ 9. Theo thời gian sinh trưởng của rau giá, rau giá sẽ đẩy tấm phen trên 3 và tấm phen phụ 4 di chuyển lên trên để ép lò xo 7 nén lại và đồng thời đẩy ống định hướng 5 co ngắn lại với ba đoạn ống lồng vào nhau.

Tuy nhiên, với kết cấu của thiết bị làm rau giá đã biết này vẫn còn tồn tại nhiều vấn đề sau:

1. Lò xo 7 thường có chiều dài từ 22 đến 25 cm. Trong quá trình làm rau giá, lò xo 7 thường bị nén một đoạn bằng khoảng từ 15 đến 18 cm, như vậy lò xo 7 tạo ra một lực đẩy rất lớn, điều này là nguồn nguy hiểm khi nắp giữ 9 được vặn tháo ra để lấy rau giá thành phẩm sử dụng. Cụ thể là, với sự dẫn hướng của ống 5 và lò xo 7 bị nén lớn sẽ tạo ra lực đàn hồi làm cho lò xo 7 bị “bật” mạnh hơn ra ngoài.

2. Tấm phen trên 3 và tấm phen phụ 4 được làm bằng nhựa PP (polypropylen), do đó không có chức năng giữ nước (giữ ẩm) trong khi độ ẩm là điều kiện cần thiết để đạt được chất lượng rau giá tốt.

3. Với việc lỗ xả nước 1b được bố trí ngay trên bề mặt đáy, thì nước sạch sau khi đi qua đố xanh sẽ chảy hết ra ngoài, dẫn đến khoang rỗng 2a thiếu ẩm (đặc biệt vào mùa nóng thì khoang rỗng 2a luôn ở trạng thái khô), điều này ảnh hưởng đến chất lượng rau giá ở phần dưới.

4. Rau giá thành phẩm được nén chặt được chứa trong thân chính 1, để lấy ra sử dụng thì người sử dụng phải khéo léo kéo từng ít rau giá một để tránh không bị gãy đứt, điều này gây khó chịu và mất nhiều thời gian cho người sử dụng.

5. Thiết bị làm rau giá thông thường này đặc biệt không thích hợp để làm rau giá với lượng ít bởi vì lò xo 7 quá dài sẽ không thể tạo ra lực nén đủ lớn cho lượng rau giá quá ít nằm gần mặt đáy.

6. Toàn bộ thiết bị làm rau giá thông thường này được làm bằng nhựa PP, là nguồn không an toàn cho rau giá thành phẩm, và đặc biệt không thể sử dụng cho việc muối rau dưa, cà vì có tính axit.

### **Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị làm rau giá có khả năng hoạt động tự động, an toàn, đa chức năng và thu được rau giá cao chất lượng cao.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị làm rau giá bao gồm:

thân chính có cấu tạo dạng hình trụ tròn rỗng bao gồm miệng hở phía trên và tấm đáy có rãnh lõm nghiêng được tạo ra theo chu vi của tấm đáy, và lỗ xả nước được tạo ra trên thành của thân chính tại độ cao định trước so với mặt đáy;

giá đỡ được bố trí bên trong và nằm trên tấm đáy của thân chính, và được tạo kết cấu bao gồm phần lắp có dạng ống trụ rỗng có ren trong và ít nhất ba thanh đỡ ngang có các chân được bố trí cách đều nhau;

trục dẫn hướng có dạng trụ tròn rỗng bao gồm đầu dưới có ren ngoài để được lắp khớp với ren trong của phần lắp của giá đỡ, đầu trên, và lỗ lắp chốt được tạo ra tại vị trí gần đầu trên;

tấm phen dưới được tạo ra có dạng tròn và bao gồm nhiều lỗ và lỗ tâm để lồng trục dẫn hướng qua đó;

tấm phen che sáng được tạo ra có dạng tròn và lỗ tâm để lồng trục dẫn hướng qua đó;

tấm phen trên được tạo ra có dạng tròn và bao gồm có nhiều lỗ và lỗ tâm để lồng trục dẫn hướng qua đó;

cơ cấu tạo lực nén bao gồm: vòng đệm thứ nhất có lỗ hở kiểu hình chữ U đủ lớn để ăn khớp với trục dẫn hướng; lò xo có đường kính trong bằng

đường kính ngoài của trục dẫn hướng để tạo ra lực ma sát giữa lò xo với bề mặt chu vi của trục dẫn hướng, và đường kính ngoài nhỏ hơn các đường kính của lỗ tâm của tấm phen dưới, lỗ tâm của tấm phen che sáng và lỗ tâm của tấm phen trên; vòng đệm thứ hai có lỗ hở kiểu chữ U đủ lớn để ăn khớp với trục dẫn hướng; và chốt chặn được lắp luôn vào lỗ lắp chốt của trục dẫn hướng để chặn lò xo không di chuyển tuột khỏi trục dẫn hướng; và

nắp che được tạo ra có dạng tròn bao gồm vành gờ khớp với miệng hở của thân chính; và núm cầm bao gồm phần thân nhô lồi lên trên tại tâm của nắp che, khoang rỗng được tạo ra bên trong phần thân và nhiều lỗ thông khí được tạo ra trên phần thân.

Theo một phương án được ưu tiên, thân chính, tấm phen dưới và tấm phen trên được làm bằng một trong các vật liệu bao gồm gốm, sành sứ, nhựa PP.

Theo một phương án được ưu tiên, tấm phen che sáng được làm bằng một trong các vật liệu bao gồm tre, vải và gốm.

Theo một phương án được ưu tiên, đường kính của các tấm phen dưới, tấm phen che sáng, tấm phen trên nhỏ hơn đường kính trong của thân chính.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt minh họa thiết bị làm rau giá đã biết; và

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt minh họa thiết bị làm rau giá của giải pháp hữu ích.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Dưới đây, giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án được ưu tiên có dựa trên các hình vẽ kèm theo. Cần được hiểu rằng, giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở các phương án được ưu tiên đó, mà giải pháp hữu ích có thể được sửa đổi, cải biến và thay thế tương đương thuộc phạm vi của giải pháp hữu ích bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Sau đây, kết cấu của thiết bị làm rau giá 100 theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả dựa trên Fig.2.

Thiết bị làm rau giá 100 bao gồm:

thân chính 110 có cấu tạo dạng hình trụ tròn rỗng bao gồm đầu trên có miệng hở phía trên và tấm đáy 111 có rãnh lõm nghiêng 112 được tạo ra theo chu vi của tấm đáy 111, và lỗ xả nước 113 được tạo ra trên thành của thân chính 110 tại độ cao h so với mặt đáy của rãnh lõm nghiêng 112;

giá đỡ 120 được tạo kết cấu bao gồm phần lắp 121 có dạng ống trụ rỗng có ren trong và ba thanh đỡ ngang 122 được bố trí đều nhau kiểu kiềng ba chân, trong đó mỗi thanh đỡ ngang có chân 123 có chiều cao định trước, và giá đỡ 120 được bố trí nằm trên tấm đáy 111 ở bên trong thân chính 110;

trục dẫn hướng 130 có dạng trụ tròn rỗng bao gồm đầu dưới 131 có ren ngoài được lắp khớp với ren trong của phần lắp 121 của giá đỡ 120, đầu trên 132, và lỗ lắp chốt 133 được khoan thủng xuyên ngang qua thân của trục dẫn hướng 130;

tấm phen dưới 140 có cấu tạo có dạng tròn và bao gồm nhiều lỗ 141 với hình dáng, kích thước tùy chọn, và lỗ tâm 142 có đường kính định trước sao cho có thể lồng qua trục dẫn hướng 130 và lò xo (sẽ được mô tả cụ thể sau) để được bố trí nằm trên giá đỡ 120;

tấm phen che sáng 150 có cấu tạo có dạng tròn và có hình dáng, kích thước tùy chọn và lỗ tâm 151 có đường kính định trước sao cho có thể lồng qua trục dẫn hướng 130 và lò xo (sẽ được mô tả cụ thể sau);

tấm phen trên 160 có cấu tạo có dạng tròn và bao gồm có nhiều lỗ 161 với hình dáng, kích thước tùy chọn, và lỗ tâm 162 có đường kính định trước sao cho có thể lồng vào trục dẫn hướng 130 và lò xo (sẽ được mô tả cụ thể sau);

cơ cấu tạo lực nén 170 bao gồm: vòng đệm thứ nhất 171 có lỗ hở kiểu hình chữ U 172 đủ lớn để vòng đệm thứ nhất 171 có thể được gài lồng ngoài trục dẫn hướng 130; lò xo 173 có đường kính trong bằng hoặc nhỏ đường kính ngoài của trục dẫn hướng 130 để khi lò xo 173 được lồng vào trục dẫn

hướng 130 sẽ tạo ra lực ma sát ôm chặt bề mặt chu vi ngoài của trục dẫn hướng 130, và đường kính ngoài nhỏ hơn đường kính của lỗ tâm 142 của tấm phen dưới 140, đường kính của lỗ tâm 151 của tấm phen che sáng 150 và đường kính của lỗ tâm 162 của tấm phen trên 160; vòng đệm thứ hai 174 có lỗ hở kiểu chữ U 175 đủ lớn để vòng đệm thứ hai 174 có thể được gài lồng ngoài trục dẫn hướng 130; và chốt chặn 176 được lắp luôn vào lỗ lắp chốt 133 của trục dẫn hướng 130 để chặn lò xo 173 không di chuyển tuột khỏi trục dẫn hướng 130;

nắp che 180 được tạo ra có dạng tròn và bao gồm vành gờ 181 khớp với miệng hở của thân chính 110; và núm cầm 182 bao gồm phần thân 183 nhô lên trên tại tâm của nắp che 180, khoang rỗng 184 được tạo ra bên trong phần thân 183 và nhiều lỗ thông khí 185 được tạo ra trên phần thân 183, để không khí bên trong trong thân chính 110 có thể đi ra ngoài lần lượt qua khoang rỗng 184 và lỗ thông khí 185, và ngược lại từ ngoài vào trong.

Theo một phương án được ưu tiên, thân chính 100, tấm phen dưới 140 và tấm phen trên 160 được làm bằng gỗ hoặc sành, sứ để nó có khả năng giữ ẩm.

Theo một phương án được ưu tiên, tấm phen che sáng 150 được làm bằng một trong số vật liệu bao gồm tre, vải hoặc gỗ nó có khả năng thấm thấu và giữ ẩm.

Theo một phương án được ưu tiên, các lỗ 141 của tấm phen dưới 140 và các lỗ 161 của tấm phen trên 160 có tiết diện mặt cắt ngang có dạng một trong số các hình chữ nhật, vuông, tròn, tam giác, v.v., hoặc sự kết hợp của chúng.

Sau đây, nguyên lý hoạt động và tính năng của thiết bị làm rau giá 100 sẽ được mô tả thông qua việc sử dụng để làm rau giá trong trường hợp các bộ phận đã được tháo rời:

- Bước 1: đặt giá đỡ 120 đã được lắp bằng ren với trục dẫn hướng 130, trong đó lò xo 173 luôn được lắp lồng ngoài trục dẫn hướng 130, vào trong thân chính 110.

- Bước 2: lồng tấm phen dưới 140 vào trục dẫn hướng 130 và qua lò xo 173 thông qua lỗ tâm 142 có đường kính lớn hơn các đường kính của trục dẫn hướng 130 và lò xo 173.

- Bước 3: cấp một lượng đất xanh 200 tùy chọn vào trong thân chính 100 và nằm trên tấm phen dưới 140.

- Bước 4: lồng lần lượt tấm phen che sáng 150 và tấm phen trên 160 vào trục dẫn hướng và qua lò xo 173 thông qua các lỗ tâm 151 và 162 mà có các đường kính lớn hơn các đường kính của trục dẫn hướng 130 và lò xo 173.

- Bước 5: gài vòng đệm thứ nhất 171 vào trục dẫn hướng 130 thông qua lỗ hở hình chữ U 172.

- Bước 6: đẩy lò xo 173 di chuyển xuống dưới để đầu dưới của lò xo 173 ép tỳ vòng đệm thứ nhất 171 vào tấm phen dưới 140 để nén lớp đất xanh 200.

- Bước 7: gài vòng đệm thứ hai 174 vào trục dẫn hướng 130 thông qua lỗ hở hình chữ U 175 và kéo vòng đệm thứ hai 174 xuống tỳ vào đầu trên của lò xo 173.

- Bước 8: cắm (luồn) chốt chặn 176 vào lỗ lắp 133.

- Bước 9: theo từng giai đoạn, cấp nước sạch vào để nuôi rau giá với lượng vừa đủ và đặt nắp che 180. Lúc này, khi nước sạch đi qua các lỗ thủng 161, 141 của tấm phen trên 160 và tấm phen dưới 140 chảy xuống dưới và chảy ra ngoài qua lỗ xả nước 113 (trong trường hợp không bịt kín lỗ xả nước 113) và một lượng vừa đủ được lưu trữ trong rãnh lõm nghiêng 112 (vì lỗ xả nước 113 nằm cao hơn bề mặt đáy) để tạo độ ẩm cho phần bên dưới tấm phen dưới 120.

Trong mỗi giai đoạn sinh trưởng của rau giá, rau giá sẽ nở và tạo ra lực đẩy tác động vào bề mặt dưới của tấm phen che sáng 150 và tấm phen trên 160; vì lò xo 173 ôm chặt vào bề mặt chu vi của trục dẫn hướng 130 bởi lực ma sát sẽ tạo thành lực giữ chặn vòng đệm thứ nhất 171, tấm phen trên 160 và tấm phen che sáng 150, theo đó tạo ra lực nén đối với rau giá; cho đến khi rau giá phát triển tạo ra lực đẩy đủ lớn sẽ thắng lực ma sát giữa lò xo 173 và trục



dẫn hướng 130 để đẩy lò xo 173 di chuyển lên trên và sau đó bị chặn lại bởi chốt chặn 176.

- Bước 10: lấy rau giá để sử dụng bằng cách cầm đầu trên 132 của trục dẫn hướng 130 và chốt chặn 176 và sau đó kéo lên trên ra ngoài, theo cách đó toàn bộ rau giá được lấy ra khỏi thân chính 110 để dễ dàng sử dụng.

### **Hiệu quả đạt được của sáng chế**

Với cơ cấu tạo lực nén 170 của giải pháp hữu ích, độ an toàn sử dụng được đảm bảo, bởi vì lò xo 173 có chiều dài ngắn và luôn ôm chặt vào trục dẫn hướng 130, nên nếu có rút chốt chặn 176 ra khỏi trục dẫn hướng 130 thì cũng không xảy ra hiện tượng lò xo 173 bị đẩy bật ra ngoài gây nguy hiểm cho người sử dụng như thiết bị làm rau giá thông thường.

Vì lò xo 173 luôn ôm chặt tại điểm bất kỳ trên trục dẫn hướng 130, tức là tạo ra điểm nén tại điểm bất kỳ vào tấm phen trên 160, do đó có thể làm rau giá với lượng bất kỳ đều cho chất lượng tốt như nhau, điều này khác với thiết bị làm rau giá thông thường mà không thể làm rau giá với lượng ít vì lò xo 7 quá dài không thể tạo ra lực nén đủ lớn ở phần gần mặt đáy. Đây là dấu hiệu được cho là của thiết bị.

Với nắp che 180 được tạo ra có các lỗ thông khí 184 được tạo ra trên núm cầm 182 nên khả năng chống bụi cao, khác với nắp 8 của thiết bị làm giá thông thường là có nhiều lỗ nên khả năng chống bụi kém.

Với thân chính 110, các tấm phen dưới 140 và trên 160 được làm bằng gốm hoặc sành sứ, và tấm phen che sáng 150 được làm bằng vải đều có chức năng giữ ẩm, trong khi các tấm phen trên 3 và phụ 4 của thiết bị làm rau giá thông thường được làm bằng nhựa PP không có chức năng giữ ẩm và không an toàn. Hơn nữa, với việc tạo ra rãnh lõm nghiêng 112 trên tấm đáy và lỗ xả nước 113 ở độ cao h nhất định, do đó một lượng nước luôn được lưu trữ trong rãnh lõm nghiêng 112, nhờ đó phần bên dưới của tấm phen dưới 140 luôn được giữ ẩm, trong khi thiết bị làm rau giá thông thường không có chức năng này vì nước được xả hết qua lỗ xả nước 1b, điều này làm giảm chất lượng rau giá.

Hơn nữa, với các vòng đệm thứ nhất 171 và thứ hai 174 có lỗ hở kiểu chữ U, đường kính của các lỗ tâm 142, 151, 162 lớn hơn đường kính của lò xo 173, nên trong quá trình sử dụng không cần thiết phải tháo lò xo 173.

Mặc dù giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị làm rau giá tự, giải pháp kỹ thuật của giải pháp hữu ích có thể được ứng dụng trong việc muối dưa, cà.

Mặc dù giải pháp hữu ích đã được mô tả dựa trên phương án được ưu tiên, nhưng giải pháp hữu ích có thể được sửa đổi và cải biến một cách thích hợp mà vẫn đảm bảo nằm trong phạm vi bản chất kỹ thuật và yêu cầu bảo hộ của giải pháp hữu ích. Chẳng hạn, giá đỡ 120 có thể có cấu tạo bao gồm bốn thang đỡ ngang 122, và giá đỡ 120 được liên kết với trục dẫn hướng 130 bằng cách hàn.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm rau giá (100) bao gồm:

thân chính (110) có cấu tạo dạng hình trụ tròn rỗng, bao gồm miệng hở phía trên và tấm đáy (111) có rãnh lõm nghiêng (112) được tạo ra theo chu vi của tấm đáy, và lỗ xả nước (113) được tạo ra trên thành của thân chính (110) tại độ cao (h) định trước so với mặt đáy;

giá đỡ (120) được bố trí trên tấm đáy (111) bên trong thân chính (110), và được tạo kết cấu bao gồm phần lắp (121) có dạng ống trụ có ren trong và ít nhất ba thanh đỡ ngang (122) có các chân (123) được bố trí cách đều nhau;

trục dẫn hướng (130) có dạng trụ tròn rỗng bao gồm đầu dưới (131) có ren ngoài để được lắp khớp với ren trong của phần lắp (121) của giá đỡ (120), đầu trên (132), và lỗ lắp chốt (133) được tạo ra tại vị trí gần đầu trên;

tấm phen dưới (140) được tạo ra có dạng tròn và bao gồm nhiều lỗ (141) và lỗ tâm (142) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó;

tấm phen che sáng (150) được tạo ra có dạng tròn có lỗ tâm (151) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó;

tấm phen trên (160) được tạo ra có dạng tròn gồm nhiều lỗ (161) và lỗ tâm (162) để lồng trục dẫn hướng (130) qua đó;

cơ cấu tạo lực nén (170) bao gồm: vòng đệm thứ nhất (171) có lỗ hở kiểu hình chữ U (172) lắp khớp với trục dẫn hướng (130); lò xo (173) có đường kính trong bằng đường kính ngoài của trục dẫn hướng (130) để tạo ra lực ma sát giữa lò xo (173) với bề mặt chu vi của trục dẫn hướng (130), và đường kính ngoài nhỏ hơn các đường kính của lỗ tâm (142) của tấm phen dưới (140), lỗ tâm (151) của tấm phen che sáng (150) và lỗ tâm (162) của tấm phen trên (160); vòng đệm thứ hai (174) có lỗ hở kiểu chữ U (175) lắp khớp với trục dẫn hướng (130); và chốt chặn (176) được lắp luôn vào lỗ lắp chốt (133) của trục dẫn hướng (130) để chặn lò xo (173) không di chuyển tuột khỏi trục dẫn hướng (130); và

nắp che (180) được tạo ra có dạng tròn bao gồm vành gờ (181) khớp với miệng hở của thân chính (110); và núm cầm (182) bao gồm phần thân

(183) nhô lên trên tại tâm của nắp, khoang rỗng (184) được tạo ra bên trong phần thân (183) và nhiều lỗ thông khí (185) được tạo ra trên phần thân (183).

2. Thiết bị làm rau giá theo điểm 1, trong đó thân chính (100), tấm phen dưới (140) và tấm phen trên (160) được làm bằng một trong số các vật liệu bao gồm gốm, sành sứ, nhựa polypropylen (PP - polypropylene).

3. Thiết bị làm rau giá theo điểm 1, trong đó tấm phen che sáng (150) được làm bằng một trong số các vật liệu bao gồm tre, vải và gốm.

4. Thiết bị làm rau giá theo điểm 1, trong đó đường kính của các tấm phen dưới (140), tấm phen che sáng (150), tấm phen trên (160) nhỏ hơn đường kính trong của thân chính (110).

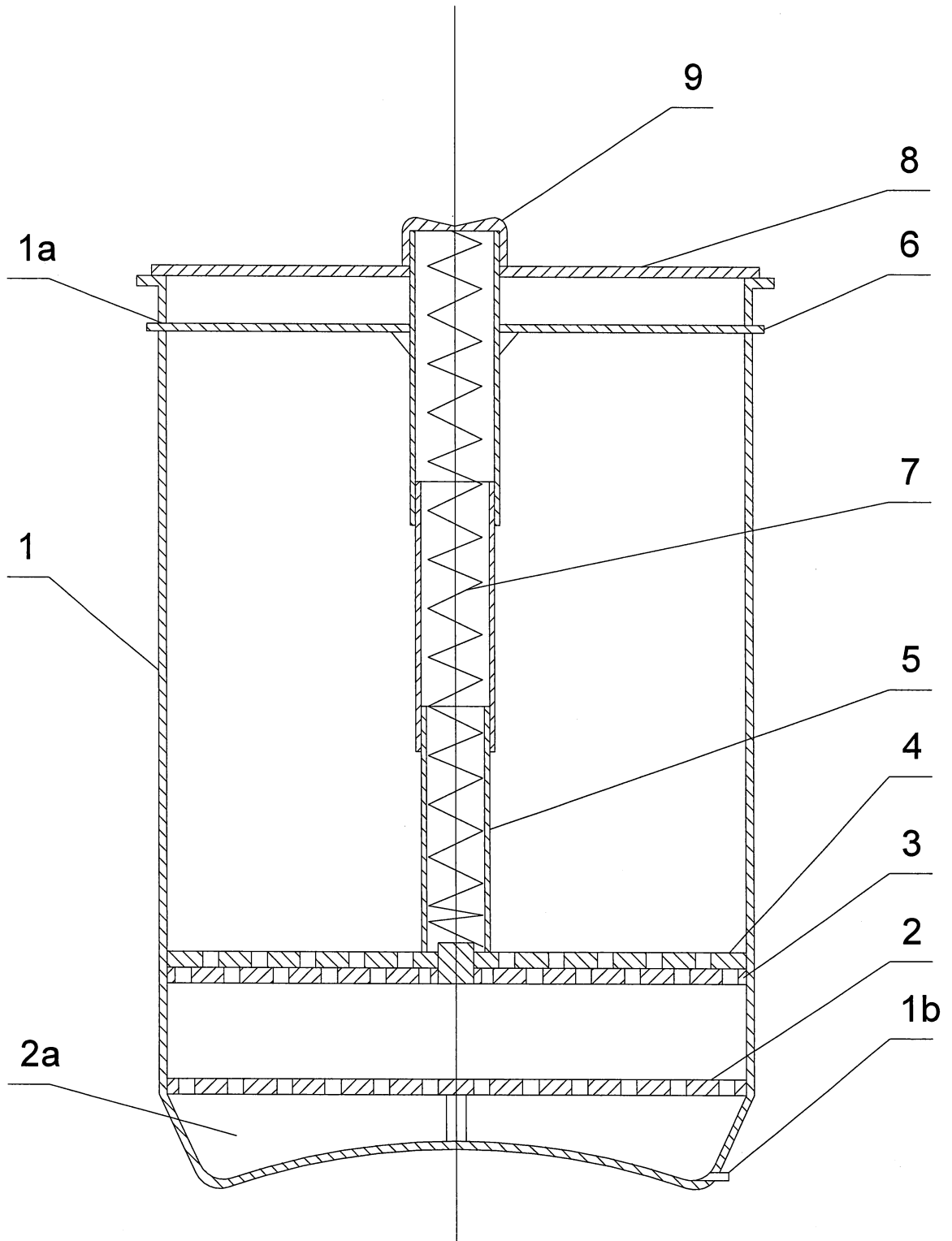
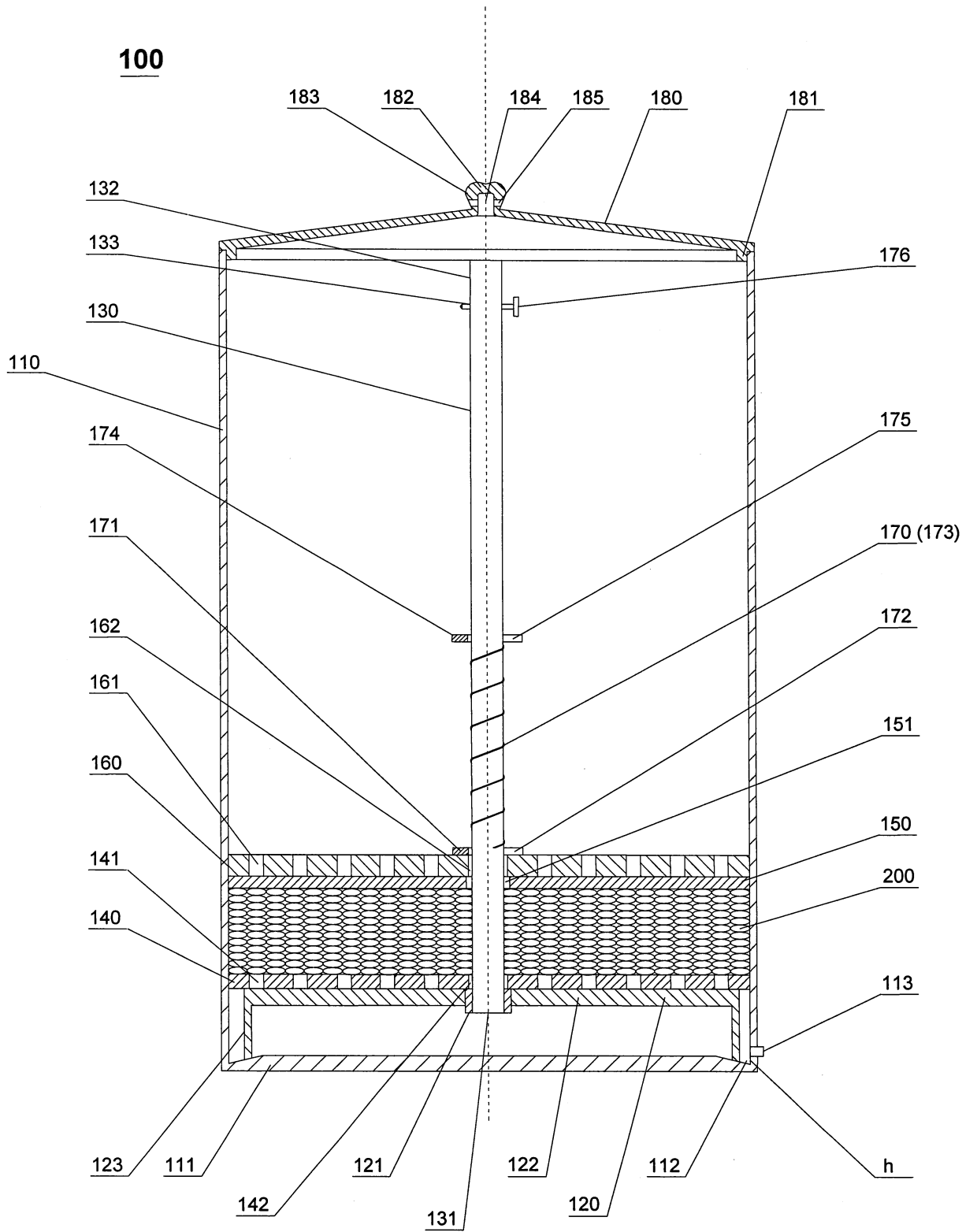


Fig.1



**Fig.2**