



(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) 
2-0001987

(51)⁷ **A01C 3/06, 3/08, 7/00, 7/02**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00139

(22) 25.04.2016

(45) 25.03.2019 372

(43) 25.01.2017 346

(73) **CÔNG TY TNHH KIM TÂN (VN)**

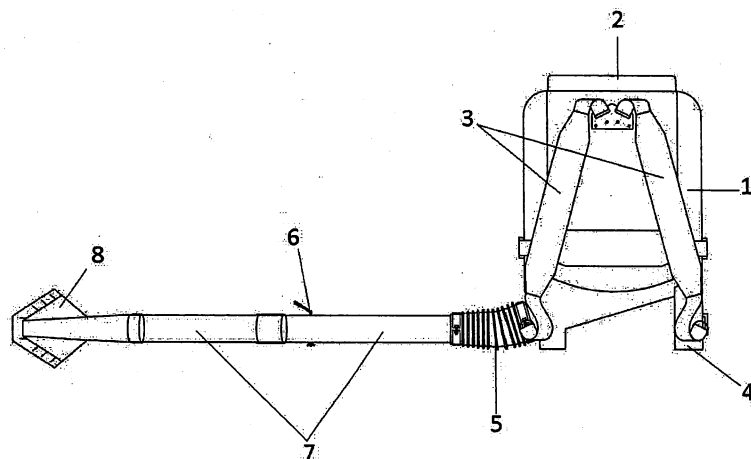
69/35 - 69/37 Nguyễn Cửu Đàm, phường Tân Sơn Nhì, quận Tân Phú, thành phố Hồ Chí Minh

(72) **Hoàng Văn Tám (VN)**

(74) **Công ty TNHH Nam Việt và Liên danh (VIPCO)**

(54) **THÙNG ĐEO VAI RẢI CÁC LOẠI PHÂN HẠT, CÁC LOẠI BỘT VÀ CÁC LOẠI HẠT MẦM**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm có kết cấu bao gồm thân thùng (1) với ngăn chứa (1.1) có tiết diện hình thang với cạnh đáy nghiêng một góc 35°, chi tiết (1.2) nhô lên phía trên để gắn nắp (2) có lỗ (2.1) thông với không khí bên ngoài để tạo áp suất; hai quai đeo (3) được gắn vào một phía thân thùng tại các chi tiết (3.1); chân đế (4) được gắn tại phần nghiêng của đáy thùng (1) để cùng với ống nối (5) bằng cao su tạo thế cân bằng cho thùng khi đặt thùng nằm trên bề mặt phẳng; van điều tiết (6) gồm lá van (6.1) gắn cố định với trục van (6.2) đặt bên trong ống dẫn của tay rải 7 và cần gạt (6.3) bố trí trên thành ngoài ống dẫn của tay rải (7) là ống dẫn bằng nhựa và chi tiết rải (8) bố trí ở phía cuối ống dẫn tay rải (7) gồm một phần ống gắn với ống dẫn của tay rải (7) và phần hình quạt có các lỗ hở để các hạt phân, bột và hạt mầm thoát ra và phân bố đều.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực thiết bị, dụng cụ nông nghiệp, cụ thể đề cập đến thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm có kết cấu cải tiến đơn giản, gọn nhẹ có thể dùng để rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo dạng luống hay dạng xạ nhằm rút ngắn thời gian lao động, tăng hiệu quả năng suất, dễ sử dụng, không gây nhức mỏi cho người lao động.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Đã biết một số máy gieo hạt giống và bón phân khô dạng hạt, như giải pháp hữu ích “Máy gieo hạt và bón phân” được cấp Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 1334 của tác giả Nguyễn Văn Anh có kết cấu bao gồm bánh dẫn và các bộ phận chứa hạt, lấy hạt..., máy được vận hành nhờ bánh dẫn. Sáng chế “Máy gieo hạt” được cấp Bằng độc quyền sáng chế số 5159 của tác giả Nguyễn Phấn chuyển động trên mặt ruộng khi rôto quay, chén đựng hạt sẽ được chuyển đến cửa của khoang chứa hạt rải xuống rãnh được tạo sẵn phù hợp với việc gieo hạt giống theo luống/rãnh.

Thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo đề xuất của giải pháp hữu ích có kết cấu cải tiến đơn giản, gọn nhẹ và cách thức vận hành khác biệt so với giải pháp kỹ thuật nêu trên và có thể rải phân hạt, hạt giống theo dạng luống/rãnh hay dạng xạ.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm có kết cấu cải tiến đơn giản, gọn nhẹ có thể dùng để rải phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo dạng luống hay dạng xạ nhằm rút ngắn thời gian lao động, tăng hiệu quả năng suất, dễ sử dụng, không gây nhức mỏi cơ thể cho người lao động.

Để đạt được mục đích nêu trên, thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích được thiết kế theo nguyên lý trọng lực không có động cơ với kết cấu cải tiến bao gồm phần thân thùng, nắp đậy có lỗ, ống dẫn, van điều tiết, tay rải và cơ cấu rải.

Thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích được thiết kế có độ nghiêng thích hợp và quai đeo sau lưng, do vậy dễ sử dụng, không gây nhức mỏi cơ thể người lao động.

Giải pháp hữu ích sẽ được hiểu rõ hơn qua phần mô tả chi tiết được đính kèm theo các hình vẽ minh họa dưới đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ thể hiện tổng thể thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích.

Hình 2 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích.

Hình 3 là hình vẽ thể hiện các chi tiết kết cấu của thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích, trong đó H.3a là hình vẽ thể hiện kết cấu phần thân thùng; H.3b là hình vẽ thể hiện kết cấu phần nắp; H.3c là hình vẽ thể hiện kết cấu quai đeo; H.3d là hình vẽ thể hiện kết cấu chân đế; H.3e là hình vẽ thể hiện kết cấu van điều tiết và H.3f là hình vẽ thể hiện chi tiết rải.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như thể hiện trên các hình H.1 và H.2, thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích có kết cấu cải tiến bao gồm thân thùng 1, nắp 2, hai quai đeo 3, chân đế 4, ống nối 5, van điều tiết 6, tay rải 7 và cơ cấu rải 8.

Như thể hiện trên H.3a, thân thùng 1 bằng nhựa gồm có phần ngăn chứa 1.1 dùng để chứa các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm có tiết diện hình thang với cạnh đáy nghiêng một góc 35° bên cạnh để hạt rơi xuống, phần 1.2 nhô lên cao hơn để gắn nắp.

Nắp 2 (H.3b) có tiết diện hình khối chữ nhật, có lỗ 2.1 thông với không khí bên ngoài để tạo áp suất.

Hai quai đeo 3 (H.3c) được gắn vào một phía thân thùng bởi các chi tiết 3.1, dây quai đeo 3.2 được làm bằng dây đai và nút được bọc bằng vải bố có thể thay khi bị hư hỏng.

Chân đế 4 (H.3d) được gắn tại phần nghiêng của đáy thùng 1 cùng với ống nối 5 bằng cao su tạo thể cân bằng cho thùng khi đặt thùng nằm trên bề mặt phẳng.

Ống nối 5 có hai đai siết chia làm hai phần, một phần gắn vào đáy thùng 1, một phần gắn với tay rải 7 là ống dẫn bằng nhựa, trên chiều dài của tay rải 7 có đặt van điều tiết 6.

Van điều tiết 6 (H.3e) gồm lá van 6.1 bằng inox hình tròn đường kính khoảng 4.8 cm gắn cố định với trục van 6.2 được bố trí bên trong ống dẫn của tay rải 7 và cần gạt 6.3 bố trí trên thành ngoài ống dẫn của tay rải 7.

Chi tiết rải 8 (H.3f) được bố trí ở phía cuối tay rải 7 được thiết kế gồm một phần ống gắn với ống của tay rải 7 và phần hình quạt có các lỗ hở để các hạt phân, bột và các hạt mầm được thoát ra và phân bố đều, đồng thời làm tăng đường kính rải lên đến 15 mét.

Thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo giải pháp hữu ích được vận hành đơn giản.

Mô tả chi tiết cách thức hoạt động của thùng: Thùng theo giải pháp hữu ích được đặt trên mặt phẳng, thùng giữ được thể cân bằng nhờ chân đế 4 và ống nối 5. Các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm được cho vào ngăn chứa của thùng 1 với số lượng vào khoảng 3/4 thể tích ngăn chứa, nắp 2 được đóng lại và vận cho kín. Người lao động đeo quai đeo 3 lên lưng (như đeo ba lô), tay phải của người lao động sẽ cầm và giữ tay rải 7 ở một góc tương đương 15^0 so với mặt đất ruộng/vườn. Dùng tay gạt cần gạt 6.3 của van điều tiết 6 về phía chữ “mở” (được in ngay trên bề mặt phần ống của tay rải 7), trục van 6.2 và lá van 6.1 sẽ ở vị trí mở, do không khí từ ngoài đi qua lỗ 2.1 trên nắp 2 sẽ tạo áp suất làm các hạt phân, các loại bột và các loại hạt mầm chuyển động trong ngăn chứa và theo mặt nghiêng phía đáy thùng rơi vào phía trong ống nối 5, rồi vào phần ống dẫn của tay rải 7, thông qua van điều tiết 6 các hạt phân, các loại bột và các loại hạt mầm

được dẫn đến chi tiết rải 8, các hạt phân sẽ rơi qua các lỗ hở trên phần hình quạt của chi tiết rải để rơi xuống một cách đều độ.

Khi thực hiện rải phân hạt, người lao động có thể di chuyển theo luống/rãnh để rải theo dạng luống hoặc đi ngang để rải theo dạng gieo xạ. Để dừng việc rải phân, người lao động chỉ cần nâng phần ống của tay rải 7 dốc ngược lên, sau đó gạt cần gạt 6.3 của van điều tiết 6 sang chữ “đóng”, lúc này thanh chốt 6.2 và lá van 6.1 sẽ ở vị trí khóa để khóa van điều tiết 6, rồi tháo quai đeo, hạ thùng xuống. Lắp lại thao tác ban đầu khi tiếp tục gieo/rải.

Những kết quả đạt được khi sử dụng giải pháp hữu ích

Khi sử dụng giải pháp hữu ích, có thể dùng để rải phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm theo dạng luống hay dạng xạ nhằm rút ngắn thời gian lao động, tăng hiệu quả năng suất, dễ sử dụng, không gây nhức mỏi cho người lao động, phù hợp với hình thức trồng trọt nhỏ lẻ phổ biến tại Việt Nam. Thùng theo giải pháp hữu ích thao tác đơn giản, dễ sử dụng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thùng đeo vai rải các loại phân hạt, các loại bột và các loại hạt mầm có kết cấu cải tiến bao gồm phần thân thùng (1), nắp (2), hai quai đeo (3), chân đế (4), ống nối (5), van điều tiết (6), tay rải (7) và cơ cấu rải (8);

thân thùng (1) gồm ngăn chứa (1.1) có tiết diện hình thang với cạnh đáy nghiêng một góc 35^0 và phần (1.2) nhô lên cao hơn để gắn nắp;

nắp (2) có tiết diện hình khối chữ nhật được bố trí phía trên ngăn chứa (1.1) của thân thùng (1), nắp có lỗ (2.1) thông với không khí bên ngoài để tạo áp suất;

hai quai đeo (3) được gắn vào một phía thân thùng tại các chi tiết (3.1), dây quai đeo (3.2) được làm bằng dây đai và mút được bọc bằng vải bố có thể thay khi bị hư hỏng;

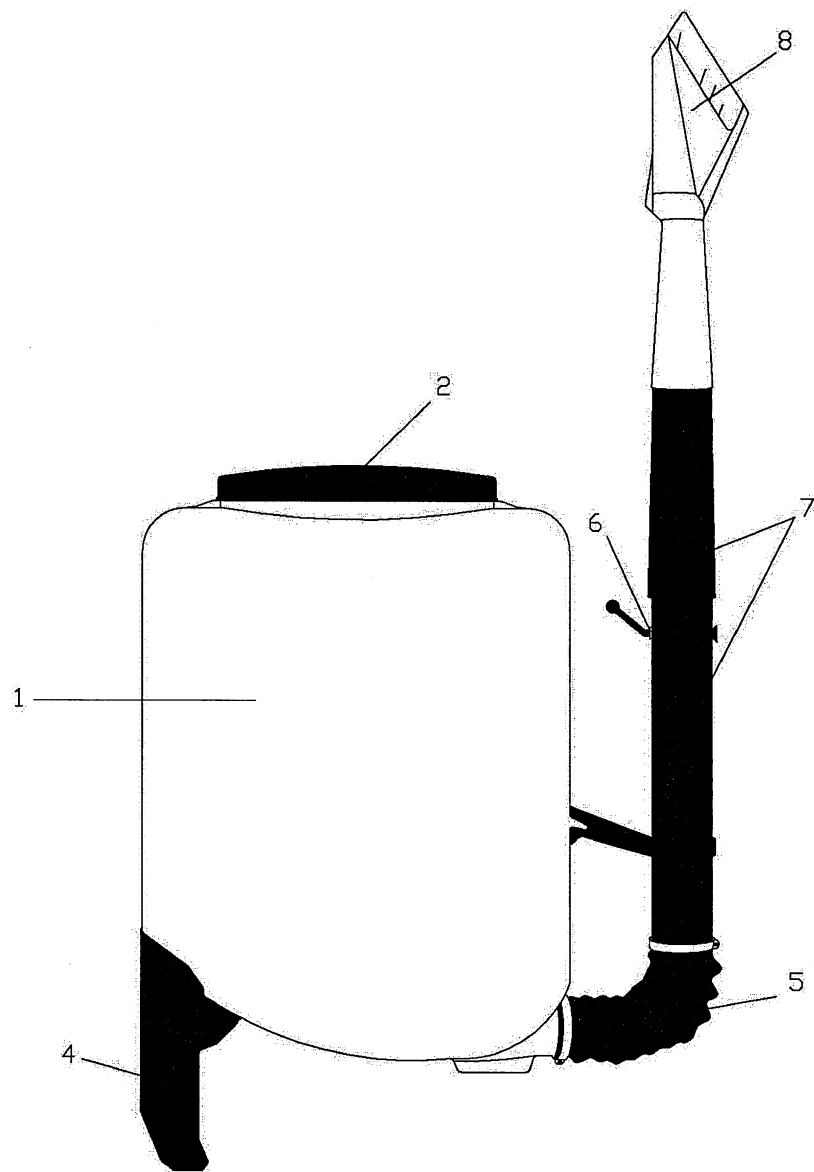
chân đế (4) được gắn phía phần nghiêng của đáy thùng (1) cùng với ống nối (5) bằng cao su tạo thế cân bằng cho thùng khi đặt thùng nằm trên bề mặt phẳng;

ống nối (5) có hai đai siết chia làm hai phần, một phần gắn vào đáy thùng (1), một phần gắn với tay rải (7);

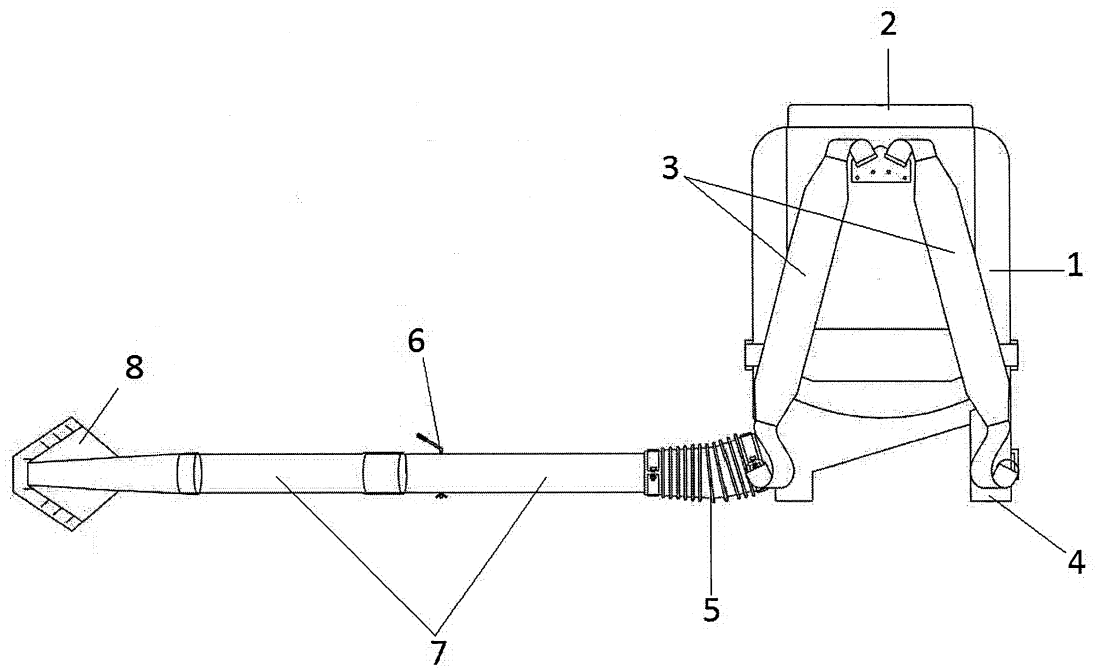
tay rải (7) là ống dẫn bằng nhựa;

van điều tiết (6) gồm lá van (6.1) bằng inox hình tròn đường kính khoảng 4.8 cm gắn cố định với trục van (6.2) được bố trí bên trong ống dẫn của tay rải (7) và cần gạt (6.3) bố trí trên thành ngoài ống dẫn của tay rải (7);

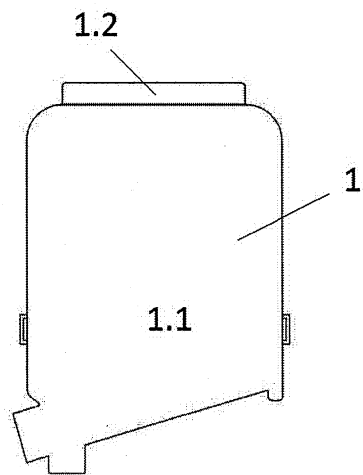
chi tiết rải (8) bố trí ở phía cuối ống dẫn tay rải (7) gồm một phần ống gắn với ống dẫn của tay rải (7) và phần hình quạt có các lỗ hở để các hạt phân, bột và các hạt mầm được thoát ra và phân bổ đều.



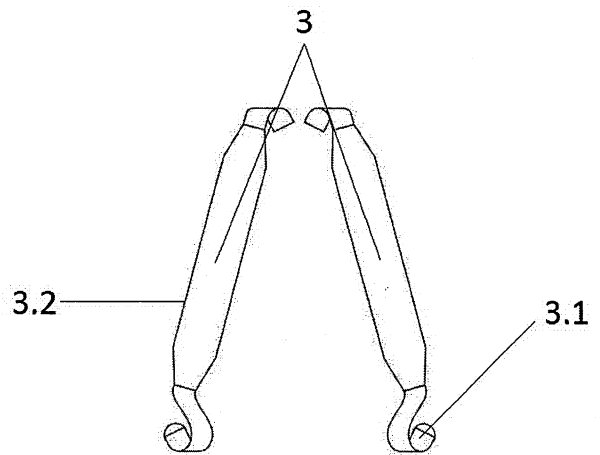
Hình 1



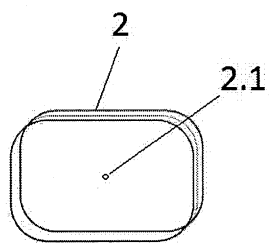
Hình 2



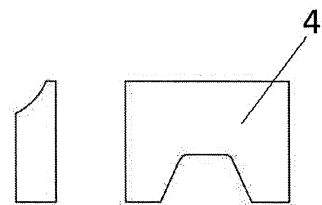
H.3a



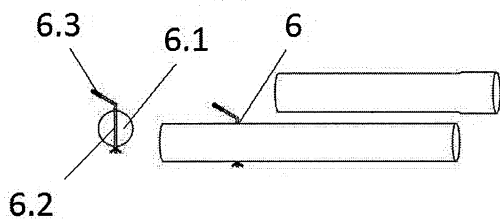
H.3c



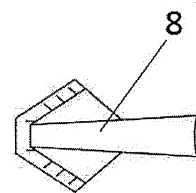
H.3b



H.3d



H.3e



H.3f

Hình 3