



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0026501

(51)⁷ B01F 7/02

(13) B

(21) 1-2014-04129

(22) 10/12/2014

(45) 25/11/2020 392

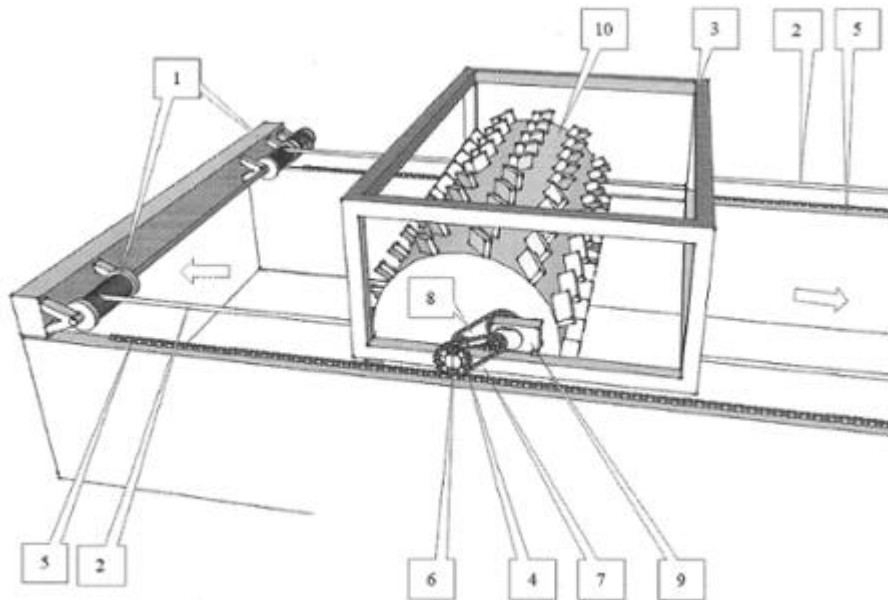
(43) 25/06/2015 327A

(76) LẠI MINH CHỨC (VN)

Số nhà (33), 35 ngõ 53, phố Vũ Chí Thắng, phường Nghĩa Xá, quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng

(54) THIẾT BỊ ĐẢO TRỘN RÁC THẢI CÓ ĐỘNG LỰC GIÁN TIẾP

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp bao gồm các bộ phận: tời cố định (1), cáp truyền lực (2); khung máy (3); bánh xe kiểu nhông kép (4); xích cố định (5); trục đồng trục (6); cơ cấu truyền chuyển động thứ nhất (7); cơ cấu truyền chuyển động thứ hai (8); hộp khuếch đại chuyển động quay (9); ru lô (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đề ủ sinh học hiếu khí nhóm rác thải hữu cơ theo phương pháp ủ luống cần có máy đảo trộn. Máy đảo trộn có bộ phận chính là một ru lô đảo trộn quay tròn. Ru lô này quay được nhờ động cơ điện hoặc động cơ diesel. Kiểu thiết bị đảo trộn này chỉ hoạt động được trong điều kiện luống ủ trong nhà hoặc ngoài trời. Phương pháp ủ luống rất tốn diện tích, có thời gian ủ rất lâu và chất lượng ủ thấp do rác phân hủy không đều cùng nhiều nhược điểm khác. Để khắc phục những nhược điểm này người ta đưa rác vào ủ trong hầm tuy nèn hiệu ứng nhà kính. Tuy vậy trong hầm tuy nèn hiệu ứng nhà kính có nhiệt độ lên đến từ 70-90°C và độ ẩm tuyệt đối như trong nồi nấu rượu. Vì thế không thể bố trí động cơ diesel hoặc động cơ điện để cung cấp động lực cho thiết bị đảo trộn trong trường hợp này.

Để khắc phục tình trạng kỹ thuật này, sáng chế đề xuất thiết kế thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được mục tiêu sáng chế, thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp là thiết bị mà nguồn động lực để cho nó hoạt động được truyền từ xa đến thông qua một cơ cấu truyền động mềm từ một thiết bị động lực đặt cố định. Thiết bị theo sáng chế bao gồm:

- a) Tời cố định có nhiệm vụ kéo và nhả cáp truyền lực;
- b) Cáp truyền lực có nhiệm vụ truyền động lực và kéo thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp về phía tời kéo;

- c) Khung máy liên kết toàn bộ thiết đảo trộn rác thải có động lực gián, tiếp nhận động lực từ cáp truyền lực;
- d) Bánh xe kiểu không kếp nằm ở đầu trục đồng trục và có một bánh răng không tì lên mặt xích cố định;
- e) Xích cố định được trải dài suốt dọc thành của hàm ủ rác;
- f) Trục đồng trục xuyên qua tâm của ru lô, gồm một trục đặc nằm trong, có đầu trục liên kết với bánh xe kiểu không kếp; trục rỗng nằm ngoài liên kết với ru lô và với cơ cấu của cơ cấu truyền chuyển động thứ hai;
- g) Cơ cấu truyền chuyển động thứ nhất truyền chuyển động quay từ bánh xe kiểu không kếp lên hộp khuếch đại chuyển động quay;
- h) Cơ cấu truyền chuyển động thứ hai;
- i) Hộp khuếch đại chuyển động quay có nhiệm vụ tiếp nhận chuyển động quay ở đầu sơ cấp lên nhiều lần tại đầu thứ cấp và truyền chuyển động quay đến ru lô thông qua cơ cấu truyền chuyển động thứ hai;
- j) Ru lô là cơ cấu có nhiệm vụ đảo trộn rác trong hàm ủ, nhờ đó rác bị hất từ phía trước ru lô về phía sau ru lô.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ thiết kế cấu tạo cơ cấu truyền động của thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để đạt được các mục tiêu theo sáng chế, thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp như được thể hiện trên Hình 1 có cấu tạo như sau:

- Tời cố định 1 có nhiệm vụ kéo và nhả cáp truyền lực 2;
- Cáp truyền lực 2 có nhiệm vụ truyền động lực và kéo thiết đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp về phía tời kéo;
- Khung máy 3 liên kết toàn bộ thiết đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp nhận động lực từ cáp truyền lực hai;

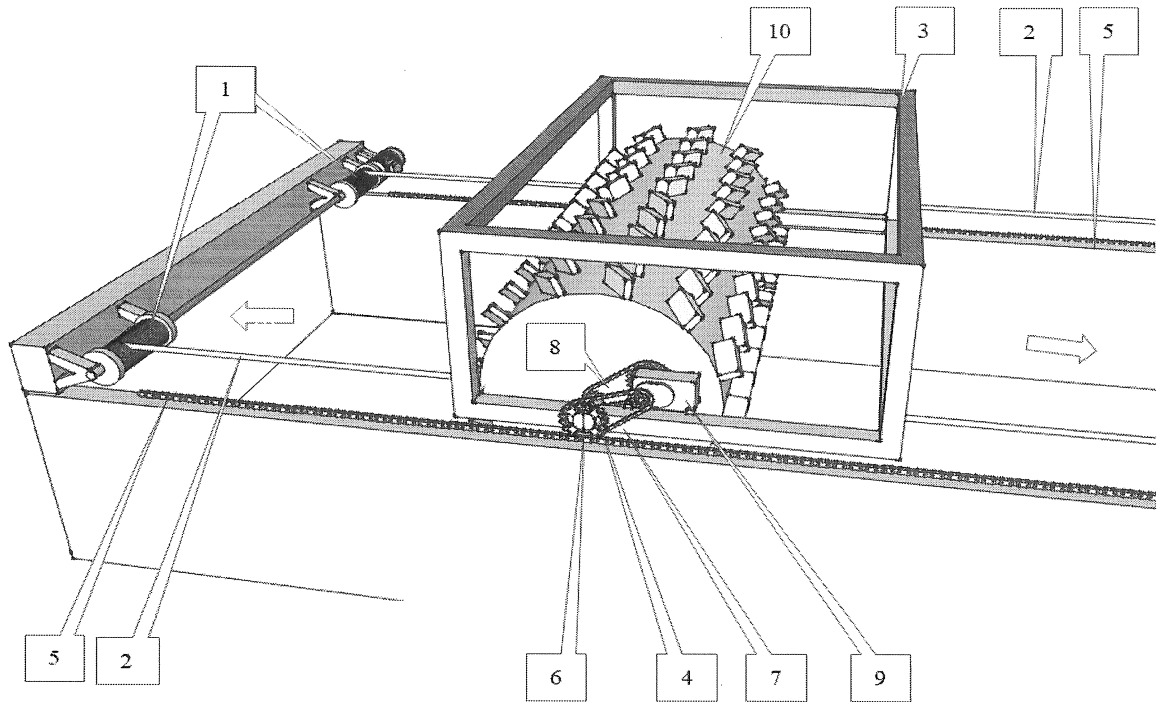
- Bánh xe kiểu nhông kép 4 nằm ở đầu trục đồng trục và có một bánh răng nhông tì lên mặt xích cố định 5;
- Xích cố định 5 được trải dài suốt dọc thành của hầm ủ rác;
- Trục đồng trục 6 xuyên qua tâm của ru lô 10, gồm một trục đặc nằm trong, có đầu trục liên kết với bánh xe kiểu nhông kép 4; trục rỗng nằm ngoài liên kết với ru lô 10 và với cơ cấu truyền chuyển động thứ hai 8;
- Cơ cấu truyền chuyển động thứ nhất 7 truyền chuyển động quay từ bánh xe kiểu nhông kép 4 lên hộp khuếch đại chuyển động quay 9;
- Cơ cấu truyền chuyển động thứ hai 8;
- Hộp khuếch đại chuyển động quay 9 có nhiệm vụ tiếp nhận chuyển động quay ở đầu sơ cấp lên nhiều lần tại đầu thứ cấp và truyền chuyển động quay đến ru lô 10 thông qua cơ cấu truyền chuyển động thứ hai 8;
- Ru lô 10 là cơ cấu có nhiệm vụ đảo trộn rác trong hầm ủ, nhờ đó rác bị hất từ phía trước ru lô về phía sau ru lô.

Mô tả nguyên lý hoạt động:

Khi tời cố định 1 quay sẽ kéo thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp chuyển động thẳng the đường dẫn về phía tời. Do bánh xe nhông kép 4 có răng ăn khớp với xích cố định 5 nên nó sẽ phải quay tròn liên tục (không bị trượt) và truyền chuyển động quay này sẽ thông qua cơ cấu truyền chuyển động thứ nhất 7 lên hộp khuếch đại chuyển động 9 và truyền sang cơ cấu truyền chuyển động thứ hai 8 làm cho ru lô 10 quay tròn nhờ đó rác bị hất từ phía trước ru lô về phía sau ru lô.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp bao gồm các bộ phận:
 - tời cố định (1) có nhiệm vụ kéo và nhả cáp truyền lực (2);
 - cáp truyền lực (2) có nhiệm vụ truyền động lực và kéo thiết đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp về phía tời kéo;
 - khung máy (3) liên kết toàn bộ thiết đảo trộn rác thải có động lực gián tiếp nhận động lực từ cáp truyền lực (2);
 - bánh xe kiểu không kếp (4) nằm ở đầu trục đồng trục và có một bánh răng không tì lên mặt xích cố định (5);
 - xích cố định (5) được trải dài suốt dọc thành của hầm ủ rác;
 - trục đồng trục (6) xuyên qua tâm của ru lô (10), gồm một trục đặc nằm trong, có đầu trục liên kết với bánh xe kiểu không kếp (4); trục rỗng nằm ngoài liên kết với ru lô (10) và với cơ cấu truyền chuyển động thứ hai (8);
 - cơ cấu truyền chuyển động (7) truyền chuyển động quay từ bánh xe kiểu không kếp (4) lên hộp khuếch đại chuyển động quay (9);
 - cơ cấu truyền chuyển động thứ hai (8);
 - hộp khuếch đại chuyển động quay (9) có nhiệm vụ tiếp nhận chuyển động quay ở đầu sơ cấp lên nhiều lần tại đầu thứ cấp và truyền chuyển động quay đến ru lô (10) thông qua cơ cấu truyền chuyển động thứ hai (8);
 - ru lô (10) là cơ cấu có nhiệm vụ đảo trộn rác trong hầm ủ, nhờ đó rác bị hất từ phía trước ru lô về phía sau ru lô.



Hình 1