

SÁNG CHẾ VỀ XỬ LÝ RÁC

✧ **VŨ TRUNG** (Tổng hợp)

LÒ ĐỐT RÁC DI ĐỘNG

Số bằng sáng chế: 2-0000741; cấp ngày: 25/11/2008 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Lin Wen-Chang; địa chỉ: 1F., No. 14, Alley 14, Lane 376, Shijou 1st Rd., Linyuan Township, Kaohsiung County, Taiwan.

Giải pháp hữu ích để cập đến lò đốt rác di động gồm có máy phát điện và phương tiện giao thông để chuyên chở lò đốt rác di động đến bất kỳ vị trí mong muốn nào với khả năng di động cao. Sử dụng hydro và oxy làm nhiên liệu đốt rác thải. Có một ngăn đốt rác chính và thêm ngăn đốt rác phụ để đốt chất xả từ ngăn đốt rác chính.

Ngoài ra còn có bộ gom bụi lọc chất xả từ ngăn đốt rác phụ để gom các hạt; quạt hút hút khí xả từ ngăn đốt rác phụ vào thiết bị lọc không khí, trong đó khí xả được xử lý bằng phương pháp hóa sinh để tiếp tục lọc sạch. Có thiết bị tạo hydro thực hiện việc điện phân nước để tạo ra hydro và oxy. □

QUY TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI ĐÔ THỊ BẰNG PHƯƠNG PHÁP ƯỚT

Số bằng sáng chế: 2-0000694; cấp ngày: 31/3/2008 tại Việt Nam; tác giả: Trịnh Văn Thiêm, Vũ Trọng Thịnh; chủ bằng: Công ty TNHH Môi trường Hà Vũ; địa chỉ: số 427 Thiên Lô, Vĩnh Niệm, Lê Chân, Hải Phòng.

Giải pháp hữu ích để cập đến quy trình xử lý rác thải đô thị bằng phương pháp ướm, trong đó rác được rửa, phân loại nhờ các trục cuốn và được diệt khuẩn nhờ sử dụng hóa chất $KMnO_4$ và vớt lên nhờ các băng tải vớt rác nổi và máy xúc.

Nước để rửa và phân loại rác được xử lý theo một chu trình kín; rác phân loại được xử lý triệt để thành các sản phẩm hữu ích và không gây ô nhiễm môi trường. □



Ông Trịnh Văn Thiêm giới thiệu hóa chất dùng để xử lý rác thải

DÂY CHUYỀN XỬ LÝ RÁC THẢI ĐÔ THỊ CHƯA PHÂN LOẠI

Số bằng sáng chế: 1-0006303; cấp ngày: 16/4/2007 tại Việt Nam; tác giả: Trần Đình Minh; chủ bằng: Công ty TNHH Xây dựng Thương mại và Sản xuất Nam Thành - Ninh Thuận; địa chỉ: ấp Kiên Kiên, xã Lợi Hải, huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận.

Sáng chế đề xuất dây chuyền xử lý rác thải đô thị chưa phân loại, trong đó rác được phân loại bằng cách kết hợp máy móc và thủ công thành các thành phần có thể tái sử dụng, có thể tái sinh, phải chôn lấp và khả năng phân hủy vi sinh thành phân hữu cơ vi sinh. Sáng chế còn đề xuất việc sử dụng các chủng vi sinh thuộc các chi Streptomyces, Bacillus và Gliocladium trong dây chuyền và trong công đoạn lên men hiếu khí không những trong các công đoạn lên men hiếu khí vật liệu hữu cơ có khả năng phân hủy vi sinh mà còn trong công đoạn tuyển lựa rác. Nhờ bố trí lao động hợp lý và việc phân loại rác được chia thành nhiều giai đoạn, dây chuyền xử lý rác theo sáng chế có khả năng xử lý một cách triệt để và hiệu quả các loại rác chưa được phân loại tại nguồn. □

QUY TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT

Số bằng sáng chế: 1-0006047; cấp ngày: 25/12/2006 tại Việt Nam; tác giả: Nguyễn Xuân Lăng, Phạm Thanh Hiếu, Trần Đình Quyền; chủ bằng: Công ty Cổ phần Đầu tư - Phát triển Tâm Sinh Nghĩa; địa chỉ: 402 - 404 Phạm Văn Hai, phường 5, quận Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh.

Sáng chế để cập đến quy trình xử lý rác thải sinh hoạt bao gồm các công đoạn: phân loại sơ bộ để loại bỏ rác thải không cần xử lý và không xử lý được; làm nhỏ rác thải; phân loại bằng sức gió rác thải đã được làm nhỏ thành chất thải dẻo, chất thải vô cơ và chất thải hữu cơ để phân hủy, trong đó công đoạn làm nhỏ rác thải bao gồm các bước cắt, đập, xé rác được thực hiện đồng thời trong máy búa văng. Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất quy trình sản xuất phân vi sinh và sản xuất hạt nguyên liệu chất dẻo tái sinh từ rác thải sinh hoạt. □

Ông Ngô Xuân Tiệp (trái) - Tổng Giám đốc Cty Tâm Sinh Nghĩa - giới thiệu dây chuyền xử lý rác do công ty đầu tư



QUY TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI BẰNG CÁCH LÊN MEN HIẾU KHÍ TỐC ĐỘ CAO

Số bằng sáng chế: 1-0005918; cấp ngày: 03/10/2006 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Vũ Quỳnh; địa chỉ: 799 Hùng Vương, phường 12, quận 6, Tp. Hồ Chí Minh.

Sáng chế đề cập đến quy trình xử lý rác thải bằng lên men trong điều kiện hiếu khí tốc độ cao trong hệ thống các thùng phản ứng có bộ phận vít tải tháo của thùng phản ứng đứng trước nối với bộ phận vít tải nạp liệu của thùng phản ứng đứng sau; bộ phận sục khí kéo dài từ nắp thùng phản ứng xuống và ống thoát khí nằm ở phía trên của thùng phản ứng, nhờ đó rác bên trong thùng phản ứng được phân hủy bởi vi sinh vật trong điều kiện hiếu khí liên tục khi đi qua hệ thống. □

QUY TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHÂN HỦY YẾM KHÍ VÀ THIẾT BỊ PHÂN LOẠI RÁC SỬ DỤNG TRONG QUY TRÌNH NÀY

Số bằng sáng chế: 2-0000508; cấp ngày: 22/11/2005 tại Việt Nam; tác giả và chủ bằng: Vũ Quỳnh; địa chỉ: 799 Hùng Vương, phường 12, quận 6, tp. Hồ Chí Minh.

Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình xử lý rác thải sinh hoạt thành phân hữu cơ vi sinh, cụ thể là quy trình xử lý rác thải trong đó các thành phần có khả năng phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật được tách ra khỏi rác và phân hủy yếm khí thành mùn hữu cơ, và các thành phần không có khả năng phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật được tách ra, xử lý riêng hoặc tái sinh.

Việc tách các thành phần hữu cơ có khả năng phân hủy dưới tác dụng của vi sinh giúp nâng cao hiệu quả của quá trình phân hủy yếm khí. Sản phẩm mùn hữu cơ có chất lượng cao có thể được dùng để lên men chuyển hóa thành phân hữu cơ, phân hữu cơ vi sinh hóa học, phân hữu cơ vi lượng hoặc đưa vào các quá trình vi sinh chuyển hóa thành khí đốt, từ đó chuyển thành năng lượng.

Giải pháp hữu ích cũng đề xuất giải pháp và hệ thống phân loại rác dựa trên cơ sở trọng lực nhằm thực hiện quy trình xử lý rác, trong đó rác được phân loại trước khi xử lý. □



Phân hữu cơ từ rác thải

QUY TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT

Số bằng sáng chế: 1-0004631; cấp ngày: 02/11/2004 tại Việt Nam; tác giả: Hoàng Tiến Lực, Nguyễn Gia Long, Phạm Hiên; chủ bằng: Công ty TNHH Thủy lực máy; địa chỉ: 242 Đê La Thành, Phường Ô Chợ Dừa, Q. Đống Đa, tp. Hà Nội.

Sáng chế đề xuất quy trình xử lý rác thải, cụ thể là rác thải sinh hoạt, bao gồm các công đoạn: thu gom rác thải đến vị trí tập kết rác; nghiền rác thải để xé thành các mảnh có kích thước khác nhau; phân loại rác thải đã nghiền thành rác hữu cơ và chất dẻo thải nhờ sàng phân loại rác; sấy rác hữu cơ và chất dẻo thải trong các trạm sấy khô để làm khô bề mặt các phần tử rác và tách các hạt chất vô cơ như bụi đất, gạch đá ra khỏi rác hữu cơ và chất dẻo thải đã sấy trong các sàng phân loại thứ cấp, nhờ vậy rác sinh hoạt được xử lý hoàn toàn và được phân loại thành rác hữu cơ, rác vô cơ và chất dẻo thải có thành phần tương đối đồng nhất.

Sáng chế cũng đề xuất các thiết bị để sử dụng cho quy trình này và quy trình sử dụng các sản phẩm này để sản xuất các sản phẩm cuối như phân bón vi sinh, vật liệu xây dựng và các sản phẩm định hình từ chất dẻo thải. Nhờ đó, có thể tái chế gần như toàn bộ rác thải sinh hoạt mà không cần chôn lấp hoặc đốt rác. Cũng có thể áp dụng quy trình này để khai quật và xóa bỏ các bãi rác đã chôn lấp từ trước. □

THIẾT BỊ VỚT RÁC TỰ ĐỘNG

Số bằng sáng chế: 1-0004582; cấp ngày: 04/10/2004 tại Việt Nam; tác giả: Nguyễn Hữu Quế, Nguyễn Tuấn Anh, Nguyễn Vũ Tuấn; chủ bằng: Viện Khoa học Thủy lợi; địa chỉ: 171 Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội.



Thiết bị vớt rác tại trạm bơm Vân Đình - Hà Nội

Sáng chế đề cập đến thiết bị vớt rác tự động bao gồm một cụm khung đỡ bao gồm hai khung giống nhau đặt cách nhau ngang qua chiều rộng của một cửa nước vào, một lưới chắn chính lắp giữa hai khung và chắn ngang dòng nước của cửa nước vào, một xích con lăn lắp để di chuyển liên tục vòng quanh mỗi khung, trên các xích con lăn này có lắp cứng các bàn cào rác cách nhau để cào vớt rác tập trung trên lưới chắn chính từ đầu dưới của cụm khung lên đầu trên của nó. Mỗi khung bao gồm một bộ phận khung trong và một bộ phận khung ngoài gắn cứng với nhau tạo ra một khe hở giữa chúng. Mỗi bộ phận khung này có đầu trên hở và đầu dưới kín được uốn tròn. Trên các mặt hướng vào nhau của các bộ phận khung này có gắn các ray dẫn hướng để xích con lăn lăn trên đó. □