

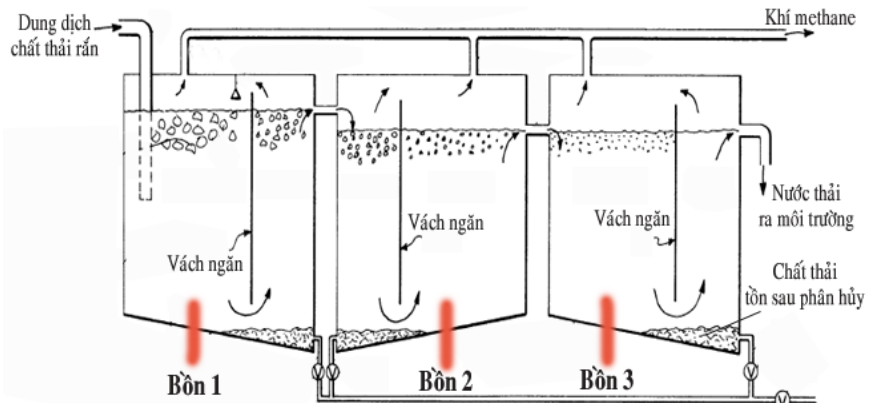
SÁNG CHẾ VỀ BIOGAS

✦ **VŨ TRUNG** (Tổng hợp)

CÔNG NGHỆ PHÂN HỦY KỶ KHÍ CHUYỂN HÓA CHẤT THẢI HỮU CƠ THÀNH BIOGAS (Anaerobic digestion of organic waste for biogas production)

Số bằng sáng chế: EP0145792; ngày công bố 23/9/1987; tác giả: Paton Robert; chủ bằng: Biorganic Energy Inc. Sáng chế đề cập đến phương pháp lên men phân hủy kỵ khí để chuyển hóa chất thải hữu cơ thành biogas, cụ thể là khí methane. Theo đó, dung dịch chất thải rắn hữu cơ được đưa qua hệ thống có ít nhất từ 3 bồn lên men phân hủy kỵ khí nối tiếp và thông với nhau, mỗi bồn có 2 phần được ngăn cách bằng vách ngăn. Nhiệt độ trong các bồn dao động từ 26-34°C. Bình thường không cần cung cấp năng lượng cho hệ thống, trừ khi yêu cầu tiến độ phân hủy nhanh hơn, trường hợp này chỉ cần tăng nhiệt độ bồn đầu tiên lên 40°C.

Khí methane sẽ được thu gom từ phía trên các bồn, chất thải rắn tồn



Cấu tạo hệ thống phân hủy kỵ khí sản xuất biogas từ chất thải hữu cơ

sau phân hủy được thu gom định kỳ từ phía dưới các bồn có thể dùng làm phân bón. Nước thải ra từ bồn 3 không nhiều và đạt tiêu chuẩn thải ra môi trường không cần xử lý.

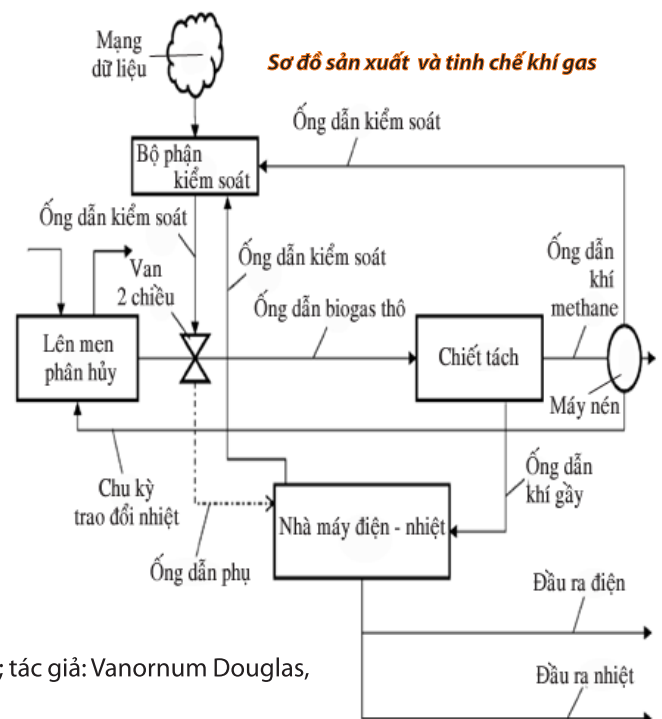
Ưu điểm của phương pháp này để lên men phân hủy kỵ khí chuyển hóa chất thải hữu cơ thành biogas đơn giản, không cần đầu tư nhiều thiết bị, đạt hiệu quả kinh tế. □

PHƯƠNG PHÁP TINH CHẾ BIOGAS (Method for purifying biogas)

Số bằng sáng chế: US2011023497; ngày công bố: 03/02/2011; tác giả và chủ bằng: Assmann Tobias.

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất biogas bằng phương pháp lên men từ các chất sinh khối hữu cơ (biomass) và làm tinh sạch biogas. Biogas được tách thành khí methane và dòng khí hỗn hợp. Điểm đặc biệt của sáng chế là khí hỗn hợp có thể được sử dụng trực tiếp để tạo ra năng lượng điện và năng lượng nhiệt.

Phương pháp làm tinh sạch biogas theo sáng chế rất đơn giản và đạt hiệu quả cao. □



PHƯƠNG PHÁP LÊN MEN KỶ KHÍ CHẤT THẢI RẮN THÀNH BIOGAS VÀ GIẢM THIỂU LƯỢNG H₂S TRONG KHÍ BIOGAS (Methods and apparatuses to reduce hydrogen sulfide in a biogas)

Số bằng sáng chế: US2011042307; ngày công bố 24/02/2011; tác giả: Vanorum Douglas, Dvorak Stephen W; chủ bằng: GHD INC.

Sáng chế cung cấp phương pháp lên men phân hủy kỵ khí chất thải rắn (cụ thể là phân bò) thành biogas. Ưu điểm của công nghệ này là biogas sản xuất ra giảm được khí hydrogen sulfide (H₂S) và có thể dùng một phần biogas này cung cấp ngược lại cho hệ thống, cụ thể là gia nhiệt cho khâu vận chuyển chất thải rắn đến bồn lên men phân hủy chất thải rắn. □