

特許·實用·新案紹介

水中 固形廢棄物의 段階嫌氣性 醱酵方法 및 그의 裝置

朴在換 (特許廳 審査官)

〈特許〉水中固形 廢棄物의 段階嫌氣性醱酵方法 및 그의 裝置

出願人: 기시트 브로카아데스 엔·뷔. (네델란드)

發明者: 알베르트 코헨 (네델란드)

公告番号: 87-606

公告日字: 87. 3. 25

出願番号: 84-5425

出願日字: 84. 9. 5

本發明은, 水中固形有機廢棄物을, 第1段階인 加水分解/酸性化(acidification) 段階와 그리고 第2段階인 Methane醱酵段階로 處理하는 方式을 改良하여, 特히, Percolation중에 閉塞되는 것을 防止하면서 容積이 큰 廢棄物에 적용하도록 한 것으로서, 被處理 固形有機廢棄物을 第1段階의 反應區域에 導入하고, 이 廢棄物의 容量이 적어도 80%가 X_{mm} 보다 큰 粒徑을 가지며, X_{mm} 는 導入되는 固形有機廢棄物에 의해 0.25~1.5mm사이이며, 또한 이 反應區域內에서 廢棄物을 連續的 또는 週期的으로

攪拌하고, 또한 攪拌하여 分離한 後 X_{mm} 보다 작은 粒子를 液体와 함께 除去하고, 分離된 液体를 Methane 醱酵區域에 供給하고, 한편으로는, 分離된 보다 작은 粒子를 第1段階의 反應機로 再循環시켜 放出하는 것을 特徵으로 한 處理方法이다.

加水分解/酸性化區域에서 液体 및 微細固形粒子를 除去함으로써 有機廢棄物이 강력하게 촉진되어 除去된 액체가 酸性化를 制限할 수 없게 된다.

本發明의 實施를 위하여는, 0.1~2일간의 水中滯留時間이 적당하고, 0.5~1.5일간이 바람직하다. 水中滯留時間이 이보다 길어질 경우에는 脂肪酸濃도가 增加하기 때문에 加水分解/酸性化가 지연되게 된다.

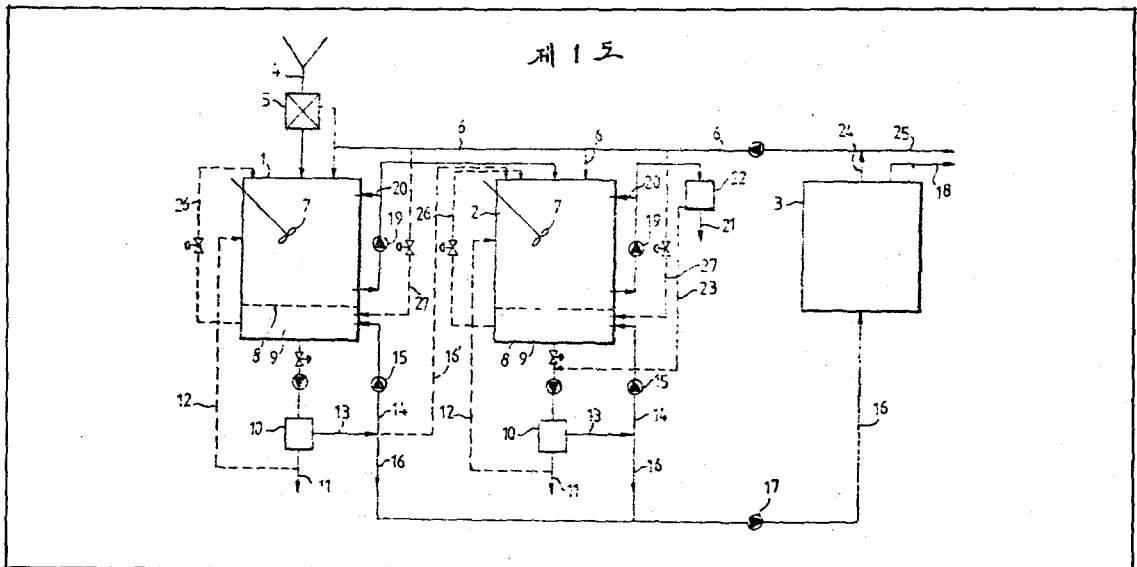
이러한 處理方法을 實現하기 위한 裝置는, 固形有機廢棄物의 第2段階醱酵系의 第1段階 또는 그의 일부분을 그 중에서 수행하기 위하여 작용하는 反應區域과 작은 固形粒子를 含有하는 液体를 포집구역으로 除去하기 위한 screen size가 0.25~1.5mm의 스크린 구멍 또는 bar

의 간격이 0.25~1.5mm 이하의 스크린 表面을 갖는 스크린과 液体로부터 固形粒子를 分離하기 위한 分離裝置와 反應區域內의 폐기물을 攪拌하기 위한 手段으로 構成되는 것을 특징으로 한다.

〈特許請求의 範圍〉

1. 導入되는 有機廢棄物에 의해 固形有機廢棄物의 적어도 80容量%가 0.25~1.5mm 사이인 X_{mm} 보다 큰 粒度를 갖는 被處理 固形有機廢棄物을 第1段階의 反應區域에 道入

하는 것과, 이 反應區域內의 廢棄物을 連續的으로 또는 週期的으로 攪拌하고, X_{mm} 보다 작은 粒子를 液体와 함께 除去하기 위하여 체별한 다음, X_{mm} 대신에 작은 粒子를 液体로부터 分離하고, 이 分離된 液体를 적어도 메탄醱酵區域內에 주로 공급하고 同時에 分離된 X_{mm} 보다 작은 粒子를 第1段階反應機로 再循環시키거나 放出시키는 것을 特徵으로 하는 第2 段階 즉, 加水分解 / 酸性化 段階 및 메탄醱酵段階에서 水中固形廢棄物의 嫌氣的 醱酵方法.



2. 有機固形廢棄物의 第2段階醱酵系의 第1段階 또는 第1段階의 일부분의 實施를 위하여 작용하는 反應區域과, 여기서 포집구역으로 작은 固形粒子를 含有하는 液体를 除去하기 위하여 0.25~1.5mm의 선상사이즈, 또는 바(bar) 스크린과 第1段階反應區域內에서 固形廢棄物을 攪拌하는 裝置로 構成된 것을 特徵으로 하는 水中固形廢棄物의 嫌氣的 醱酵裝置

※ 圖面중 主要部分의 說明

- (1),(2)···反應區域 (13)·····排出口
- (3)····· 메탄醱酵區域(19)·····移動裝置
- (4)····· 供給 Line (21)·····排出口
- (5)····· 切斷裝置 (22)·····Screen
- (7)····· 攪拌裝置 (38)·····水平移送裝置
- (8)····· Screen 表面 (39),(40)··trough 開口
- (9)····· 포집 區域 (43)·····Screen 포집區域
- (10)····· 分離裝置