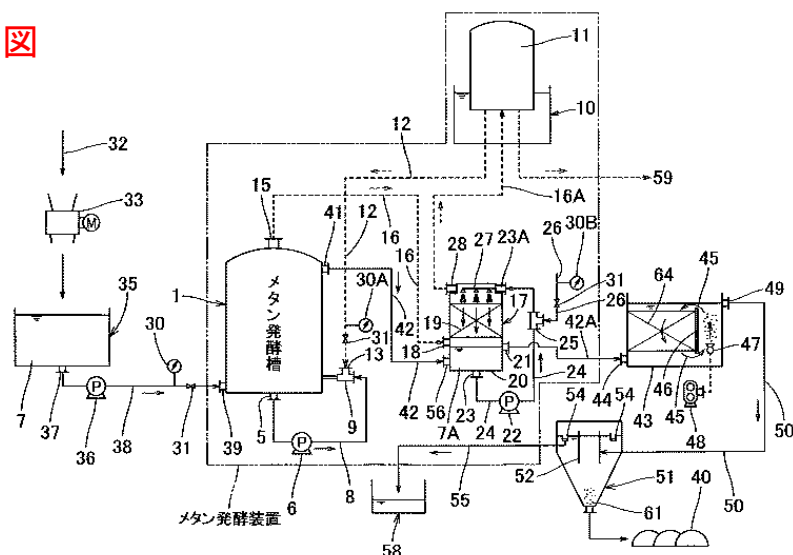


廃棄物処理

攪拌効率・消化率を増大させるメタン発酵装置

発明の名称	メタン発酵装置及び含水有機廃棄物の処理方法		
出願人/権利人	活水プラント株式会社	発明者	飯田 克己
出願日	平成26年5月14日	出願番号	2014-100902
公開番号	2015-217322	特許番号	6396676
法的状態	登録中		

代表図



1メタン発酵槽 5吸引口 6循環ポンプ 7発酵原液 7A被処理液 8第一循環配管 9第一吸引噴射器 10ガスホルダ 11バイオガス 12ガス還流配管 13第二流体入口 15ガス出口 16一次ガス配管 16A二次ガス配管 17生物脱硫塔 18ガス流入口 19微生物担体 20液貯留部 21越流口 22脱硫塔の循環ポンプ 23吸引口 23A消化液吐出口 24循環配管 25第二吸引噴射器 26エア吸引配管 27シャワーパイプ 28ガス流出口 30液流量計 30Aガス流量計 30Bエア流量計 31制御バルブ 32含水有機廃棄物 33中間粉碎機 35原液貯槽 36供給ポンプ 37底部流出口 38原液供給配管 39原液供給口 40コンポスト 41越流口 42消化液移送配管 42A脱硫液移送配管 43生物処理槽 44液流入口 45旋回流 46縦邪魔板 47散気管 48送風機 49越流口 50液落下配管 51沈殿槽 52センターウェル 54越流口 55排水配管 56液流入口 58廃水溝 59回収ガス 61沈降汚泥 64接触床

発明の概要

簡単な構造で、攪拌効率も良好で消化率を増大させることができるメタン発酵装置

特徴

従来のメタン発酵技術ではメタン発酵においては、完全に消化しきれずに、未消化の高濃度消化廃液が出る事が多い。本実施形態のメタン発酵装置は、循環ポンプによる発酵原液を循環噴射させると同時に、循環流にバイオガスを吸引混合することにより、発酵原液中の懸濁固形分が微細化されるとともに、フロックの発生も抑制される。さらに、発酵原液をバイオガスと混合噴射させることにより発酵原液が液滴状となってメタン菌が活性化してメタンの生成効率が良好となる。また、メタン菌の着床も均一で、バイオガスに全ての接触床が寄与でき、発酵効率が向上する。

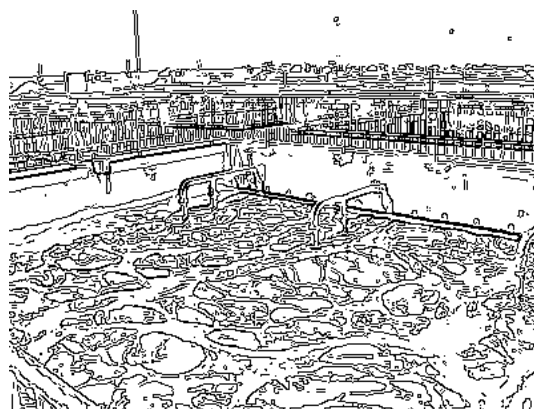
関連分野

農林水産、業務用機械、電気機械、エネルギー、建設・土木

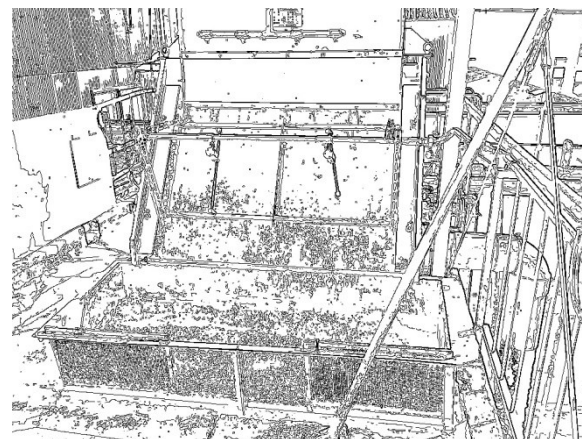
応用の可能性



農場



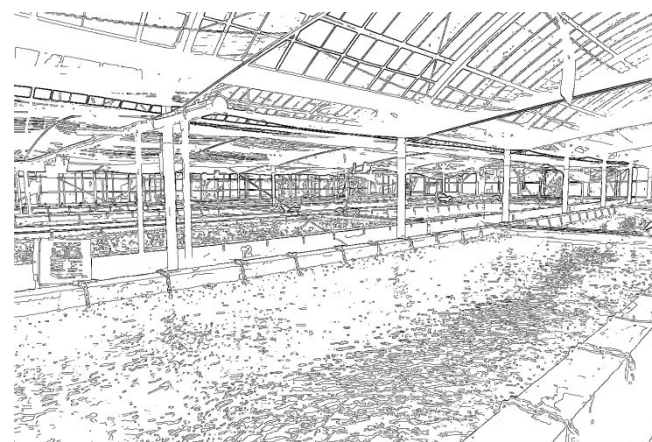
下水処理場



食品工場



畜産場



養殖所

など

応用の可能性

- ・農場
- ・食品工場
- ・下水処理場
- ・畜産場
- ・養殖所
- など

本技術の活用が見込める企業の一例

- | | |
|----------------|---------------|
| ・株式会社アクアス | ・株式会社ハイポテック |
| ・ヤンマーHD株式会社 | ・株式会社プロスペックHD |
| ・SBエナジー株式会社 | など |
| ・日本自然エネルギー株式会社 | |
| ・株式会社大原鉄工所 | |

活水プラント株式会社の本発明に関する最新動向

- ・同社ホームページ(<https://www.kassuiplant.jp/>)には本件特許に関連する情報の掲載は見られないが、関連する製品として「高効率バイオガス(メタン発酵)装置」が紹介されている。