(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3693135号
(P3693135)
(45)発行日　平成17年9月7日(2005.9.7)　(24)登録日　平成17年7月1日(2005.7.1)

(51)Int.Cl.[7]　F I
C02F 3/00　C02F 3/00 ZABA

請求項の数 1　(全 5 頁)

(21)出願番号　特願平8-254847
(22)出願日　平成8年9月26日(1996.9.26)
(65)公開番号　特開平10-99879
(43)公開日　平成10年4月21日(1998.4.21)
審査請求日　平成15年1月31日(2003.1.31)

(73)特許権者　301050924
株式会社日立ハウステック
東京都板橋区板橋三丁目９番７号
(72)発明者　土屋　幸也
茨城県下館市大字下江連１２５０番地　日立化成工業株式会社　結城工場内
(72)発明者　片貝　信義
茨城県下館市大字下江連１２５０番地　日立化成工業株式会社　結城工場内
(72)発明者　梅原　敏正
茨城県下館市大字下江連１２５０番地　日立化成工業株式会社　結城工場内
(72)発明者　日比野　淳
茨城県下館市大字下江連１２５０番地　日立化成工業株式会社　結城工場内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】既設単独処理浄化槽の合併処理装置化

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
し尿浄化を行う既設単独処理浄化槽と、この既設単独処理浄化槽の下流に新設され既設単独処理浄化槽と連通パイプで接続される接触ばっ気槽を有した生物処理槽と、上記連通パイプの途中に一端を接続される上記既設単独処理浄化槽のし尿流入管とは別の排水流入管とを備え、上記既設単独処理浄化槽が、薬筒を取外し、且つ、接触ばっ気室へブロワからの空気供給を停止させることで、全体を沈殿分離槽として使用する浄化槽。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、既設単独処理浄化槽の合併処理装置化、すなわち、既設の単独処理浄化槽に生物処理槽を連結することにより、合併処理を可能とした浄化槽に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来から、し尿浄化の方法として、単独処理浄化槽を用いる方法がある。図３を用いて単独処理浄化槽について説明すると、浄化すべきし尿は、第１流入口３３より沈澱分離室４に流入し、該沈澱分離室４にて固液分離が行われる。分離された上澄み液は、接触ばっ気室５上部に移流され、該接触ばっ気室５内に設置された散気管９より吐出される空気泡により撹拌される。撹拌により、上澄み液は、接触ばっ気室５内に設けられた接触材１２に接触し、栄養基質の酸化除去が徐々に行われる。このまま撹拌を継続すると、接触材１２

表面に生物膜が厚く堆積し閉塞してしまうので、接触材１２下部に設けられた逆洗管１０により定期的に生物膜の剥離を行う。尚、剥離された生物膜は、沈澱分離室４へ返送される（図示省略）。接触ばっ気室５を通過した後は、沈澱室６へ流入し沈澱分離を行い、上澄み液のみ消毒室７へ入り塩素剤による滅菌を行った後、第１流出口３４より放流される。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

以上述べた単独処理浄化槽は、その浄化すべき水の種類がし尿のみであり、単独処理浄化槽を既に既設してある家庭で、生活排水を同時に処理することはできない。従って、し尿及び生活排水を合併処理する場合には、合併処理浄化槽を新たに購入設置するしか方法がなかった。しかし、これでは費用が多くかかることとなり、古い単独処理浄化槽の処分問題も深刻なものとなってしまう。周知のように、浄化槽の多くはＦＲＰによって製造されており、その廃棄には多くの労力を要する。廃棄できないために、単独処理浄化槽を埋め殺しにする場合には、その土地の有効利用ができないとの新たな問題も浮上してくる。

【０００４】

本発明は、既設の単独処理浄化槽を有効利用し、単独処理浄化槽を合併処理浄化槽の一部として使用することにより、単独処理浄化槽の処分問題を解決し、新たに合併処理浄化槽を購入するより安価に合併処理浄化槽に改造することを目的とするものである。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明は、し尿浄化を行う既設単独処理浄化槽と、この既設単独処理浄化槽の下流に新設され既設単独処理浄化槽と連通パイプで接続される接触ばっ気槽を有した生物処理槽と、上記連通パイプの途中に一端を接続される上記既設単独処理浄化槽のし尿流入管とは別の排水流入管とを備え、上記既設単独処理浄化槽が、薬筒を取外し、且つ、接触ばっ気室へブロワからの空気供給を停止させることで、全体を沈殿分離槽として使用する浄化槽である。

【０００６】

【発明の実施の形態】

本発明の概略を図１を用いて説明する。本発明は、家庭から排出される汚水を、「し尿及び台所排水（以下排水Ａという）」と「風呂水及び洗濯排水（以下排水Ｂという）」とで分けて処理するものであり、排水Ａは、既設の単独処理浄化槽１へ排水し、排水Ｂは、単独処理浄化槽１を経ることなく直接生物処理槽１８へ排水するものである。尚、台所排水は、必ずしも単独処理浄化槽１へ排出させる必要はなく直接生物処理槽１８へ排出しても固形分が少ない場合には問題がない。具体的には、排水Ａは、し尿流入管２３及び排水流入管２４から流入させ、排水Ｂは、排水流入管２５から流入させる。

【０００７】

本発明の浄化槽にて浄化を行なう場合には、既設の単独処理浄化槽１に本来設置してあった消毒室７内の薬筒（塩素剤等の滅菌剤を入れる容器）を取外し、且つ、接触ばっ気室５へブロワ８からの空気供給を停止させて使用する。こうすることにより、既設の単独処理浄化槽１は、その容器全体で沈殿分離槽としての働きをするようになり、付設する生物処理槽の容積を小さくすることが可能になる。

【０００８】

【実施例】

本発明の実施例を図１に基づいて説明すると、排水Ａがし尿流入管２３及び排水流入管２４から単独処理浄化槽１に自然流入し、流入した排水Ａは固形物質及び栄養基質を除去され連通パイプ３５によって生物処理槽１８へと移送される。尚、前記生物処理槽１８へは、連通パイプ３５から分岐されている排水流入管２５からも排水Ｂが流入する。

【０００９】

生物処理槽１８へ流入した排水は、接触ばっ気槽２０にて散気筒１４から供給される空気

内の酸素により生物処理が行なわれ、接触材１３に徐々に生物膜を形成する。排水の浄化をそのまま継続すると、生物膜により接触材１３が閉塞してしまうため、定期的に逆洗管１５を使用して生物膜を接触材１３から剥ぎ落す作業を行なう。前述した散気筒１４及び逆洗管１５への空気供給は、専用ブロワ１６から行なわれるが、単独処理浄化槽１にて使用していたブロワ８を使用してもかまわない。接触ばっ気槽２０にて生物処理された処理水は、沈殿槽２１を通過し、消毒槽２２にて塩素による滅菌を行なった後、ポンプ１７にて排出される。

【００１０】

図２は、排水Ａのうちし尿のみを単独処理浄化槽１へ流入させるものであり、台所排水及び排水Ｂを生物処理槽１８へ流入させている。前述したように、本発明では、単独処理浄化槽を沈殿分離槽として使用しているために、台所排水に固形分が少ない場合には、直接生物処理槽１８へ流入させることが可能となる。

【００１１】

【発明の効果】

以上説明したとおり、本発明によれば既設の単独処理浄化槽を使用し、容易に合併処理槽にすることが可能となる。そのため、既設の単独処理浄化槽を廃棄する必要がなく、新たに合併処理浄化槽を設置するよりも経費を低く抑えることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の１実施例を示す浄化槽の側方断面図である。

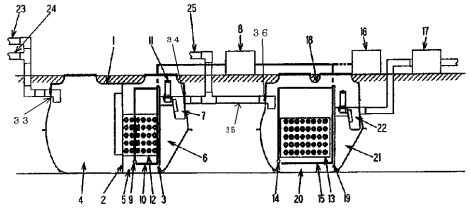
【図２】本発明の他の実施例を示す浄化槽の側方断面図である。

【図３】従来用いられていた単独処理浄化槽の概略断面図である。

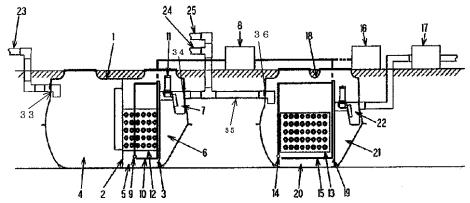
【符号の説明】

１．単独処理浄化槽　２．仕切壁　３．仕切壁　４．沈殿分離室　５．接触ばっ気室　６．沈殿室　７．消毒室　８．ブロワ　９．散気管　１０．逆洗管　１１．薬筒　１２．接触材　１３．接触材　１４．散気筒　１５．逆洗管　１６．専用ブロワ　１７．ポンプ　１８．生物処理槽　１９．仕切壁　２０．接触ばっ気槽　２１．沈殿槽　２２．消毒槽　２３．し尿流入管　２４．排水流入管　２５．排水流入管　２６．生物処理槽　３３．第１流入口　３４．第１流出口　３５．連通パイプ　３６．第２流入口

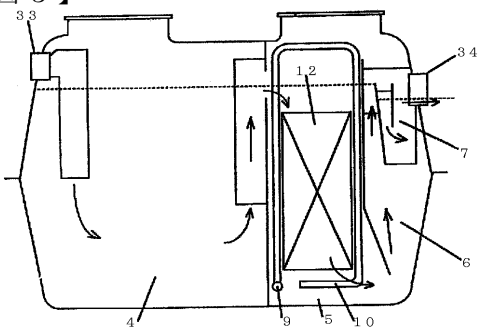
【図１】


23
24
25
8
36
18
16
17
1
11
34
33
7
35
22
6
21
4
2
5
9
10
12
3
14
20
15
13
19

【図２】


23
24
25
8
36
18
16
17
1
11
34
33
7
35
22
6
21
4
2
5
9
10
12
3
14
20
15
13
19

【図３】


33
34
12
7
6
4
9
5
10

フロントページの続き

審査官　富永　正史

(56)参考文献　特開平７－２９９４８１（ＪＰ，Ａ）
特開平７－３２８６６５（ＪＰ，Ａ）
実開昭６３－９２９３（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
C02F 3/00