

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-66405
(P2005-66405A)

(43) 公開日 平成17年3月17日(2005.3.17)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
CO2F 1/00	CO2F 1/00 ZABH	2D047
EO2D 29/14	CO2F 1/00 F	5F051
HO1L 31/04	EO2D 29/14 E	
	HO1L 31/04 Q	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2003-209293 (P2003-209293)	(71) 出願人	000108719 タキロン株式会社 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号
(22) 出願日	平成15年8月28日 (2003.8.28)	(74) 代理人	100090608 弁理士 河▲崎▼ 眞樹
		(72) 発明者	楠谷 勇介 大阪市中央区安土町2丁目3番13号 タキロン株式会社内
		Fターム(参考)	2D047 BB21 5F051 BA05 EA01 JA09

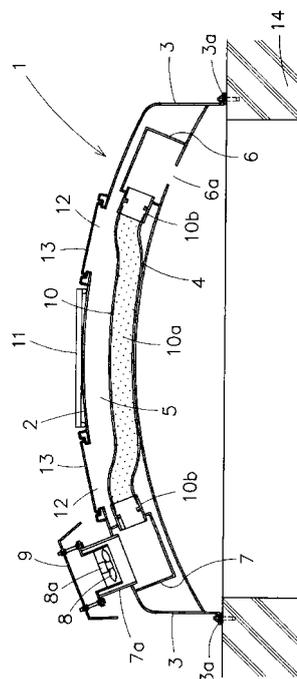
(54) 【発明の名称】 脱臭覆蓋

(57) 【要約】

【課題】 覆蓋それ自体に脱臭機能をもたせて脱臭塔を不要とし、メンテナンスも簡単に行うことができる脱臭覆蓋を提供する。

【解決手段】 中空内部5を有する覆蓋1に吸気部6と排気部7を形成し、脱臭剤10aを充填したチューブ10を中空内部5に收容して、このチューブ10で吸気部6と排気部7を連通すると共に、排気部7に排気ファン8を取付けた構成の脱臭覆蓋1とする。この覆蓋を処理槽14に被せて排気ファン8を回すと、臭気が吸気部6から吸引されてチューブ10内を排気部7に向かって移動し、その途中でチューブ10内の脱臭剤10aと接触して脱臭され、排気部7から排気ファン8によって大気へ放出される。従って、処理槽14の周辺に脱臭塔を建設して処理槽14から脱臭塔までダクト管を配管する工事が一切不要となる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

中空内部を有する覆蓋に吸気部と排気部を形成し、脱臭剤を充填したチューブを中空内部に収容して、このチューブで吸気部と排気部を連通すると共に、排気部に排気ファンを取付けたことを特徴とする脱臭覆蓋。

【請求項 2】

覆蓋の上面に太陽電池モジュールを設置し、この太陽電池モジュールで発生した電力を用いて排気ファンのモータを駆動させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の脱臭覆蓋。

【請求項 3】

覆蓋の上面に点検口を形成して、この点検口に蓋体を開閉自在に被せ、吸気部と排気部にチューブの端部を脱着自在に接続したことを特徴とする請求項 1 に記載の脱臭覆蓋。

【請求項 4】

排気部に防水カバーを浮かせて取付けた請求項 1 に記載の脱臭覆蓋。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、下水処理施設等において各種の処理槽の開口に被着される脱臭覆蓋に関する。

【0002】**【従来の技術】**

周知のように、下水処理施設等においては、各種の処理槽の開口に覆蓋を被着して臭気の拡散等を防止している。そして、処理槽内で発生した臭気は、通常、ダクト管を通じて、処理槽の周辺に設置された脱臭塔へ導入し、この脱臭塔内に充填された活性炭等で臭気を吸着、除去した後、排気ファンで大気へ放出している（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】**【特許文献 1】**

特開平 9 - 262600 号公報（第 2 頁、第 1 図）

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来のように脱臭塔で臭気を除去する場合は、脱臭塔を設置するためのスペースを処理槽の周辺に確保して脱臭塔を建設する必要があり、処理槽から脱臭塔へ臭気を送るダクト管の配管工事や、脱臭塔の排気ファンのモータへ給電するための配線工事も必要になるという問題があった。

【0005】

また、脱臭塔内に充填されている活性炭等の活性が低下すると、活性炭を脱臭塔から取出し、賦活処理を行って再び脱臭塔へ戻したり、新しい活性炭等と交換して、良好な脱臭作用を維持できるようにメンテナンスを行う必要があるが、このメンテナンス作業が面倒であった。

【0006】

本発明は上記の問題に対処すべくなされたもので、その目的とするところは、覆蓋それ自体に脱臭機能をもたせて脱臭塔を不要とし、メンテナンスも簡単に行うことができる脱臭覆蓋を提供することにある。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、本発明に係る脱臭覆蓋は、中空内部を有する覆蓋に吸気部と排気部を形成し、脱臭剤を充填したチューブを中空内部に収容して、このチューブで吸気部と排気部を連通すると共に、排気部に排気ファンを取付けたことを特徴とするものである。ここに、チューブとは、脱臭剤を充填したカートリッジを着脱自在に複数連結してユニット化したものも包含する概念である。

【0008】

10

20

30

40

50

この脱臭覆蓋を処理槽の開口に被着して排気ファンを回すと、処理槽内で発生した臭気が吸気部から吸引されてチューブ内を排気部に向かって移動し、その途中でチューブ内の脱臭剤と接触して脱臭され、排気部から排気ファンによって大気へ放出される。このように、覆蓋自体が脱臭機能を発揮するため、従来のように処理槽の周辺に脱臭塔の設置スペースを確保して脱臭塔を建設し、処理槽から脱臭塔までダクト管を配管する工事が一切不要となる。

【0009】

本発明の脱臭覆蓋においては、覆蓋の上面に太陽電池モジュールを設置し、この太陽電池モジュールで発生した電力を用いて排気ファンのモータを駆動させる構成とすることが望ましい。

10

【0010】

このような構成にすると、外部から排気ファンのモータに給電するための配線が不要になるため、覆蓋を開閉する際に配線が邪魔になるといった不都合は生じない。特に、太陽電池モジュールは、臭気の発生量が多くなる気温の高い良く晴れた日に発電量が多くなるので、脱臭覆蓋の排気ファンのモータ電源として有効である。

【0011】

また、本発明の脱臭覆蓋においては、覆蓋の上面に点検口を形成して、この点検口に蓋体を開閉自在に被せ、吸気部と排気部にチューブの端部を脱着自在に接続した構成とすることが望ましい。

【0012】

このような構成にすると、チューブ内に充填された脱臭剤の活性が低下したとき、蓋体を開いて点検口から手を入れ、吸気部及び排気部とチューブとの接続を外してチューブを取り出し、新しい脱臭剤が充填されたチューブを点検口から中空内部へ挿入してチューブ両端を吸気部及び排気部に接続するだけの簡単な作業でチューブ交換を行うことができるため、メンテナンスが容易になる。その場合、チューブとして前述のカートリッジを着脱自在に複数連結してユニット化したものを使用すると、脱臭剤の活性が低下したときの交換作業をより一層容易に行うことができるようになる。

20

【0013】

更に、本発明の脱臭覆蓋においては、排気部に防水カバーを浮かせて取付けた構成とすることが望ましい。

30

【0014】

このような構成にすると、防水カバーによって排気部への雨水の侵入が阻止されるため、排気部の排気ファンやモータが雨水で濡れたり、雨水が排気部からチューブ内へ侵入する心配がなくなる。なお、防水カバーは排気部から浮かせて取付けられているので、排気に支障がでることはない。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の具体的な実施形態を詳述する。

【0016】

図1は本発明の一実施形態に係る脱臭覆蓋の使用状態を示す斜視図、図2は同脱臭覆蓋の平面図、図3は同脱臭覆蓋の使用状態における縦断面図である。

40

【0017】

この脱臭覆蓋1はFRPや合成樹脂から成るもので、図3に示すように、湾曲した天板2と、前後左右の側板3と、天板2にほぼ等しい曲率で湾曲した底板4とを備えており、内部5は中空になっている。そして、前後左右の側板3の下端には、図2、図3に示すように、フランジ部3aが形成されている。

【0018】

この中空内部5の一端側(図3では右端側)にはボックス状の吸気部6が形成され、この吸気部6の吸込み口6aが底板4に開設されている。また、中空内部5の他端側(図3では左端側)にはボックス状の排気部7が形成され、この排気部7の排出筒7aが天板2を

50

貫通して取付けられている。この排出筒 7 a の内側には排気ファン 8 が取付けられ、更に、排出筒 7 a の上方には防水カバー 9 が取付けられている。この防水カバー 9 は、排出筒 7 a の上端開口を閉塞しないように浮かせて取付けられている。

【0019】

この覆蓋 1 の中空内部 5 には、図 2、図 3 に示すように、脱臭剤 10 a を充填した可撓性のチューブ 10 が 2 本平行に並んで収容されている。そして、各チューブ 10 の両端がワンタッチ着脱式ジョイント 10 b によって吸気部 6 と排気部 7 に着脱自在に接続されており、このチューブ 10 を介して吸気部 6 と排気部 7 が連通している。脱臭剤 10 a としては、吸着力が大きく安価に入手できる活性炭が好ましく使用されるが、その他の吸着能を有する脱臭剤も勿論使用可能である。

10

【0020】

なお、チューブ 10 は図 3 に示すような長尺のものを使用してもよいが、このチューブ 10 の約 1/2 ~ 約 1/3 程度の長さのチューブ状カートリッジをワンタッチ着脱式ジョイントで 2 ~ 3 本着脱自在に連結してユニット化したものを使用しても勿論よい。

【0021】

図 1、図 2、図 3 に示すように、天板 2 の中央部には、太陽光を電気エネルギーに変換する半導体素子を並べてパッケージングした太陽電池モジュール 11 が設置され、この太陽電池モジュール 11 で発生した電力を用いて排気ファン 8 のモーター 8 a を駆動できるように配線（不図示）されている。

【0022】

また、この天板 2 の太陽電池モジュール 11 の両側には二つの点検口 12 が形成され、それぞれの点検口 12 に蓋体 13 が開閉自在に被せられている。

20

【0023】

上記構成の脱臭覆蓋 1 は、図 1、図 3 に示すように、処理槽 14 の開口に並べて被せられ、左右の側板 3 のフランジ部 3 a がアンカーボルトとナットで処理槽 14 に固定される。そして、互いに隣接する覆蓋 1 の前後の側板 3 のフランジ部 3 a は気密的に重ねられ、処理槽 14 の端部に位置する覆蓋 1 の前側板 3 又は後側板 3 のフランジ部 3 a はアンカーボルトとナットで処理槽 14 に固定される。なお、図 1 に示すように処理槽 14 の開口を全て脱臭覆蓋 1 で覆う必要はなく、脱臭機能を有しない普通の覆蓋と上記の脱臭覆蓋 1 を併用して処理槽 14 の開口を覆うようにすれば十分である。

30

【0024】

上記のように脱臭覆蓋 1 を処理槽 14 の開口に被着し、太陽電池モジュール 11 で発生した電力を用いて排気ファン 8 のモーター 8 a を駆動させて排気ファン 8 を回すと、処理槽 14 内で発生した臭気が覆蓋底板 4 の吸込み口 6 a から吸気部 6 に吸引されてチューブ 10 内を排気部 7 に向かって移動し、その途中でチューブ 10 内の脱臭剤 10 a と接触して脱臭され、排気ファン 8 によって排気部 7 の排出筒 7 a から大気へ放出される。従って、処理槽 14 の周辺に脱臭塔の設置スペースを確保して脱臭塔を建設する必要がなくなり、処理槽 14 から脱臭塔までダクト管を配管する必要もなくなる。

【0025】

また、この脱臭覆蓋 1 のように太陽電池モジュール 11 の電力を利用して排気ファン 8 のモーター 8 a を駆動すると、外部から排気ファン 8 のモーター 8 a に給電するための配線が一切不要となるため、覆蓋 1 を開閉する際に配線が邪魔になるといった不都合も生じない。特に、太陽電池モジュール 11 は、臭気の発生量が多くなる日、つまり、気温の高い良く晴れた日に発電量が多くなるので、脱臭覆蓋 1 の排気ファン 8 のモーター 8 a 電源としてきわめて有効である。

40

【0026】

また、チューブ 10 内に充填された脱臭剤 10 a の活性が低下したときには、双方の蓋体 13 を開いて各点検口 12 から手を入れ、チューブ 10 両端のワンタッチ着脱ジョイント 10 b の接続を外してチューブ 10 を取出し、新しい脱臭剤が充填されたチューブを点検口 12 から中空内部 5 へ挿入してチューブ両端のワンタッチ着脱ジョイントを吸気部 6 及

50

び排気部 7 に接続するだけで、簡単にチューブ 10 の交換を行うことができる。従って、この脱臭覆蓋 1 はメンテナンスも容易である。

【 0 0 2 7 】

また、この脱臭覆蓋 1 のように防水カバー 9 が排気部 7 の排出筒 7 a の上方に取付けられていると、防水カバー 9 によって排気部 7 への雨水の侵入が阻止されるため、排気ファン 8 やモータ 8 a が雨水で濡れたり、雨水が排気部 7 からチューブ 10 内へ侵入する心配もなくなる。

【 0 0 2 8 】

【 発明の効果 】

以上の説明から明らかなように、本発明の脱臭覆蓋は、その上面に設置した太陽電池モジュールで発生する電力を利用して排気ファンを回し、吸気部から吸引した臭気をチューブ内の脱臭剤で脱臭して排気部から大気に放出できるので、従来の脱臭塔の建設工事や、ダクト管の配管工事や、配線工事が一切不要となり、また、チューブの交換作業も簡単に行えるので、メンテナンスも容易になるといった効果を奏する。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る脱臭覆蓋の使用例を示す斜視図である。

【 図 2 】 同脱臭覆蓋の平面図である。

【 図 3 】 同脱臭覆蓋の使用状態における縦断面図である。

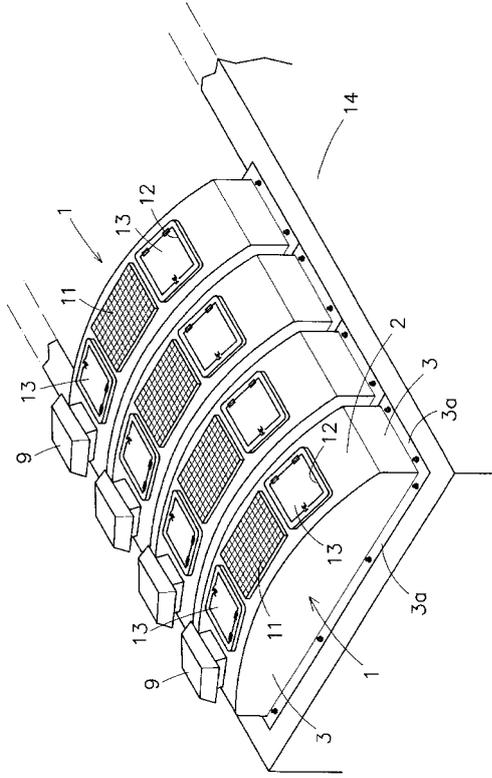
【 符号の説明 】

- 1 脱臭覆蓋
- 5 中空内部
- 6 吸気部
- 7 排気部
- 8 排気ファン
- 8 a 排気ファンのモータ
- 9 防水カバー
- 10 チューブ
- 10 a 脱臭剤
- 10 b ワンタッチ着脱式ジョイント
- 11 太陽電池モジュール
- 12 点検口
- 13 蓋体

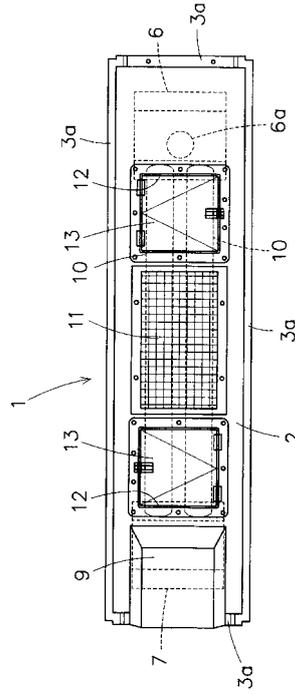
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

