



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0035717
(43) 공개일자 2017년03월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61L 9/14 (2006.01) B01D 46/12 (2006.01)
B01D 47/06 (2006.01) B01D 50/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61L 9/145 (2013.01)
B01D 46/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0134966
(22) 출원일자 2015년09월23일
심사청구일자 2015년09월23일

(71) 출원인
주식회사 근옥
충청남도 논산시 은진면 안심로277번길 32
(72) 발명자
고명근
충청남도 논산시 변영로29번길 10, 103동 902호
(취암동, 취암리슈빌아파트)
(74) 대리인
이동모

전체 청구항 수 : 총 5 항

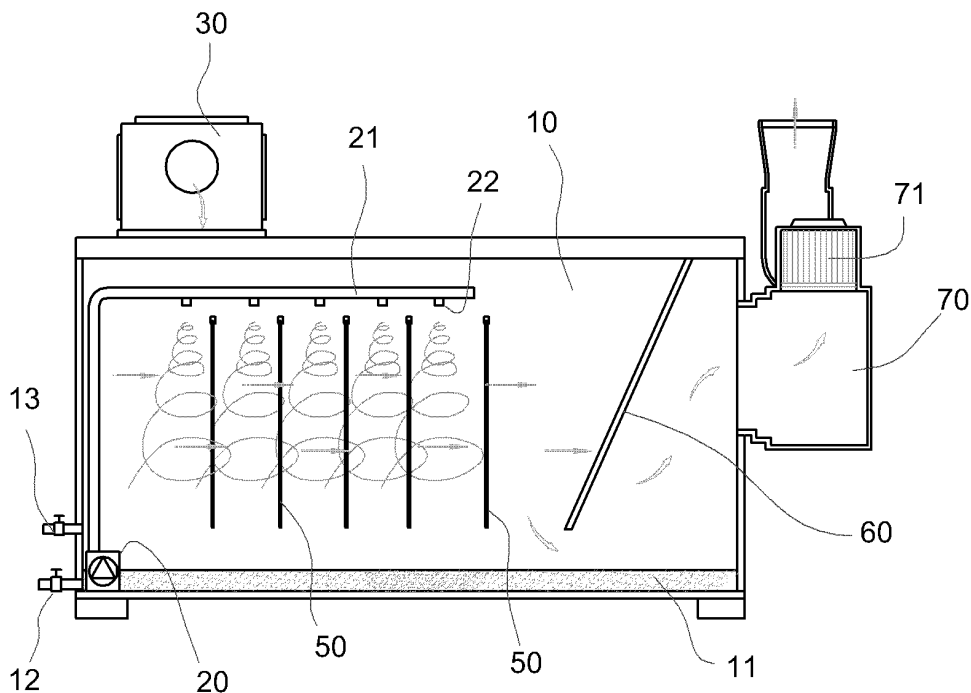
(54) 발명의 명칭 액비악취 저감장치

(57) 요약

본 발명은 액비(液肥)에서 발생하는 악취를 저감시키는 장치에 관한 것으로, 액비의 악취가 물과 함께 악취제거체가 뿌려지는 습식필터를 통하여 저감시킨 후 배출시킴에 있어서, 습식필터를 통과한 공기 중에 물방울이 외부로 배출되지 않고 공기만 배출될 수 있도록 하는 액비악취 저감장치에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



본 발명은 내부에 일정 공간을 갖는 바디를 구비하고, 상기 바디의 상부 일측으로는 악취를 포집하여 바디로 유입시키는 공기 유입구를 구비하고, 상기 바디의 내부에는 공기 유입구에서 유입된 공기가 거치게 되는 수 개의 습식필터를 일정 간격으로 설치하고, 상기 습식필터 사이의 상측에는 습식필터를 악취제거제가 포함된 물로 적시는 노즐을 설치하고, 상기 습식필터를 순차적으로 통과한 공기는 경사지게 설치된 수분차단판의 하측을 통하여 배출되게 하고, 상기수분 차단판을 통과한 공기는 바디의 측면 상측에 설치된 공기 배출구를 통하여 외부로 배출되게 함으로써 이루어진다.

(52) CPC특허분류

B01D 47/06 (2013.01)

B01D 50/006 (2013.01)

C05F 17/0258 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일정 공간이 형성된 바디(10)를 구비하고,

상기 바디(10)의 상부 일측으로는 유입관(33)에서 악취를 포집하여 바디(10)로 유입시키는 공기 유입구(30)를 구비하고,

상기 바디(10)의 내부에는 공기 유입구(30)에서 유입된 공기가 거치게 되는 수 개의 습식필터(50)를 일정 간격으로 설치하고,

상기 습식필터(50) 사이의 상측에는 습식필터(50)를 약품통(25)에서 공급되는 악취제거제가 포함된 물로 적시는 노즐(22)을 설치하고,

상기 습식필터(50)를 순차적으로 통과한 공기는 경사지게 설치된 수분 차단판(60)의 하측 공간을 통하여 배출되게 하고,

상기 수분 차단판(50)의 하부 공간을 통과한 공기는 바디(10)의 측면에 설치된 공기 배출구(70)를 통하여 배출되게 하는 것을 특징으로 하는 액비악취 저감장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 공기 유입구(30)에는 포집된 공기를 바디(10)로 유입시키되 공기 유입구(30)의 측면에서 착탈되며 바디(10)로 유입되는 공기의 이물질 제거를 위한 필터(32)를 설치하는 것을 특징으로 하는 액비악취 저감장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 바디(10)에 경사지게 설치된 수분 차단판(60)의 하부 공간을 통하여 배출되는 공기가 부딪혀 수분을 제거하는 이차 차단판(61)을 바닥에 수직으로 세워 설치하되 수분 차단판(60)의 후방에 이차 차단판(61)이 설치되는 것을 특징으로 하는 액비악취 저감장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 바디(10)의 설치된 습식필터(50)의 후방에는 메쉬 형태의 수분 차단필터(62)를 설치하여 수분이 제거된 공기가 배출되게 하는 것을 특징으로 하는 액비악취 저감장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 바디(10)의 바닥에는 배수구(11)를 형성하여 습식필터(50)를 거친 물이 모아지게 하고, 상기 배수구(11)에 모아진 물은 펌프(20)로 가압되어 노즐(22)로 분사되게 하는 것을 특징으로 하는 액비악취 저감장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 액비(液肥)에서 발생하는 악취를 저감시키는 장치에 관한 것으로, 액비의 악취가 물과 함께 악취제거제가 뿌려지는 습식필터를 통하여 저감시킨 후 배출시킴에 있어서, 습식필터를 통과한 공기 중에 물방울이 외부로 배출되지 않고 공기만 배출될 수 있도록 하는 액비악취 저감장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 액비는 분말 또는 입자 모양의 비료를 희석하여 액상(液狀)으로 해서 시여하는 비료로 가축이 배설한 분뇨 또는 가축을 사육하는 과정에서 자연 발생되는 가축이 먹다 남은 사료나 깔짚 등으로 제조하고

있으며, 속효성과 유기질 비료로서의 지속효과가 있는 장점이 있으나, 제조기간이 6-7개월로 오래 소요되고, 특히, 악취가 매우 심한 문제점이 있었다.

[0003] 액비를 제조하는 과정에서 발생하는 악취를 저감시켜 주어야만, 생활환경 요건을 개선하는 한편 대기질이나 수질 오염 등의 문제를 해소할 수 있으며, 악취를 줄이기 위한 방법으로 습식필터를 사용하고 있으나, 습식필터의 특성상 통과되는 공기 중에 다량의 물방울이 포함되어 있게 되고, 이같이 악취가 저감된 공기 중에 다량의 수분을 함유하게 되는 경우, 결로에 의한 이차적인 환경오염을 확산시키는 문제가 발생하게 된다.

[0004] 즉, 액비에서 발생하는 악취를 습식필터로 저감시키는 경우, 공기 중에 다량의 수분 함량이 이루어진 상태에서 외부로 배출되기 때문에, 공기 중의 수분이 결로되어 주변 환경을 오염시키는 문제와 함께 동결기는 악취가 저감된 공기 중의 수분이 얼음으로 변하면서 악취제거가 이루어지지 못하는 문제가 있고, 또한, 악취가 포함된 공기가 빙점 이하의 온도로 흡입되게 되면, 습식필터를 적시는 물을 얼리게 되어, 악취 저감 효과를 볼 수 없게 된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 대한민국 특허등록 10-1212037호(2012.12.07. 등록)
(특허문헌 0002) 대한민국 특허등록 10-1061690호(2011.05.26. 등록)
(특허문헌 0003) 대한민국 특허등록 10-1494696호(2015.02.12. 등록)
(특허문헌 0004) 대한민국 특허등록 10-1527952호(2015.06.04. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 액비의 악취를 저감하기 위하여 습식필터를 사용하는 경우, 습식필터를 통과한 공기 중에 다량의 수분을 함유한 채로 배출되기 때문에 공기 중의 수분이 결로되어 환경을 오염시키는 한편 오히려 결로된 물방울이 특정의 장소에 모이게 되면 악취가 확산되는 문제와 함께 겨울철 빙점 이하의 온도가 유지될 때 습식필터를 적시는 물이 결빙되어 악취제거를 할 수 없는 문제를 해결하기 위한 것으로, 액비에서 발생하는 악취가 습식필터를 통하여 저감되게 하되 수분 차단판을 이용하여 수분이 외부로 배출되지 않도록 하는 한편 빙점 이하의 온도가 감지될 외부공기를 가온시켜 습식필터의 기능을 유지시키는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 내부에 일정 공간을 갖는 바디를 구비하고, 상기 바디의 상부 일측으로는 악취를 포집하여 바디로 유입시키는 공기 유입구를 구비하고, 상기 바디의 내부에는 공기 유입구에서 유입된 공기가 거치게 되는 수 개의 습식필터를 일정 간격으로 설치하고, 상기 습식필터 사이의 상측에는 습식필터를 악취제거제가 포함된 물로 적시는 노즐을 설치하고, 상기 습식필터를 순차적으로 통과한 공기는 경사지게 설치된 수분 차단판의 하측을 통하여 배출되게 하고, 상기 수분 차단판을 통과한 공기는 바디의 측면 상측에 설치된 공기 배출구를 통하여 외부로 배출되게 함으로써 이루어지는 것으로, 습식필터를 통하여 악취가 제거되게 한 후 수분 차단판에 부딪혀 수분이 수분 차단판에 부착되게 하고, 수분이 제거된 공기만 수분 차단판의 하부를 통하여 배출이 이루어지게 함으로써, 악취가 제거된 공기에는 수분이 포함되지 않도록 하는 것이다.

[0008] 본 발명에서 수분 차단판은 습식필터에서 볼 때 상부가 멀고 하부가 가까운 형태가 되게 경사지게 설치하되 하부는 바닥과 일정 공간을 형성할 수 있도록 하고, 상기 바디의 내부에 유입되는 공기는 공기 유입구를 통과하도록 하되 상기 공기 유입구에는 내부에 히터를 설치하거나 필터를 설치하여 외부공기를 가열하거나 외부 공기 중의 이물질이 제거된 후 바디의 내부로 유입되게 한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명은 액비의 제조나 보관 과정에서 발생하는 악취를 저감시키는 것으로, 악취가 포함된 공기가 다단의 습

식필터를 통과하되 상기 습식필터는 악취제거제가 포함된 물로 적시게 하고, 상기 습식필터를 통과한 공기는 수분 차단판에 부딪혀 공기 중의 수분이 수분 차단판에 의해 제거된 후 외부로 배출되게 하는 것으로, 악취가 저감되고 수분이 포함되지 않은 공기를 배출시킬 수 외부 환경오염을 방지하는 효과가 있다,

[0010] 본 발명은 악취가 포함된 공기 중의 이물질을 걸러준 채로 습식필터를 통과할 수 있도록 함으로써 습식필터의 기능 저하를 막아주는 한편 외부공기가 빙점 이하로 유입되는 경우 히터로 가열시킨 후 습식필터를 통과하게 함으로써 습식필터의 결빙이 이루어지지 않아 기능이 저하되는 것을 방지한다.

[0011] 또한, 본 발명은 습식필터를 통과한 후 수분 차단판을 통과하기 전에 메쉬 형태의 수분 차단필터를 통과한 후 배출되게 함으로써 배출 공기 중에 수분이 제거된 채로 배출이 이루어지게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명의 사시도
 도 2는 본 발명의 실시예 정단면도
 도 3은 본 발명의 다른 실시예 정단면도
 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예 정단면도
 도 5는 본 발명의 수분 차단필터 사시도
 도 6은 본 발명의 실시예 평단면도
 도 7은 본 발명의 공기 유입구에서 필터를 분해한 상태의 사시도
 도 8은 본 발명의 공기 유입구 내부 단면도
 도 9은 본 발명의 실시예 측단면도
 도 10은 본 발명의 습식필터 실시예 정면도
 도 11 및 도 12는 본 발명의 설치 상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명은 액비 제조나 보관시 발생하는 악취를 저감시키기 위한 것으로, 다단의 습식필터를 통과시키되 습식필터를 적시는 물에 악취제거제를 포함함으로써 악취 저감이 이루어지게 하고, 상기 습식필터를 통과한 공기는 수분 차단판 또는 수분 차단필터에 부딪혀 수분이 제거된 후 외부로 배출되게 하는 것이다.

[0014] 본 발명은 일정 공간을 갖는 바디를 구비하되 상기 바디의 일측 상부에는 외부 공기를 유입하는 공기 유입구를 설치하고, 상기 공기 유입구와 멀어지는 위치의 바디 측면에 악취가 제거된 공기를 외부로 배출시키는 공기 배출구를 설치하며, 상기 바디의 내부에는 수 개의 습식필터를 다단으로 설치하여 외부공기가 습식필터를 통과하도록 한 후 경사지게 설치된 수분 차단판에 부딪혀 수분이 제거된 채로 배출되게 한다.

[0015] 본 발명의 공기 유입구는 액비탱크나 분뇨저장소 등의 악취 발생장소에서 유입관 등을 이용하여 포집한 공기를 바디의 내부로 유입하는 것으로, 내부에는 동절기 빙점 이하로 기온이 하강할 때 공기를 가열하기 위한 히터가 설치되는 한편 공기 유입구와 바디 사이에 설치되어 공기 중의 이물질을 걸러주는 필터가 설치되며, 상기 필터는 오염 정도에 따라 교체하거나 오염물질을 털어낸 후 세척하여 재사용할 수 있도록 한다.

[0016] 본 발명의 바디는 수 개의 습식필터가 일정 간격으로 설치되고, 상기 습식필터의 상부에는 급수관을 통하여 물이 공급되는 노즐을 설치함으로써 노즐에서 분사되는 물이 습식필터를 적시게 하되 상기 습식필터를 적시는 물은 바닥의 배수로에 모아서 펌프로 가압하여 급수관에서 노즐로 분사키는 것으로, 물을 반복하여 사용할 수 있고, 상기 물에는 악취 제거제가 혼합된다.

[0017] 본 발명의 바디는 측단면에서 보았을 때 중앙이 낮은 배수로를 형성하고 그 측면은 높게 하여, 사용된 물이 배수로로 모아지게 하는 한편 펌프도 배수로에 설치하여 물을 펌핑하여 재사용할 수 있도록 한다.

[0018] 본 발명의 습식필터는 메쉬 형태로 이루어지거나 주름 형태로 이루어지게 되는 것으로, 어떠한 형태의 필터를 사용하여도 무방하고, 메쉬 필터와 주름 필터를 혼합하여 사용하여도 무방하며, 상기 습식필터는 다단으로 설치되어 외부공기가 순차적으로 통과하면서 악취의 저감이 이루어지도록 하는 것이다.

- [0019] 본 발명은 습식필터를 통과한 공기는 경사지게 설치된 수분 차단판에 부딪힌 후 수분 차단판의 하부 공간을 통하여 배출되게 하되 상기 수분 차단판의 상부는 바디의 상부와 밀착시킴으로써 습식필터를 통과한 공기가 수분 차단판에 부딪힐 뿐 배출은 수분 차단판의 저면을 통하여 이루어지게 된다.
- [0020] 여기서, 수분 차단판은 막힌 형태의 판재를 이용하게 되나, 경우에 따라서는 일정폭과 높이를 갖는 메쉬 형태의 수분 차단필터를 사용함으로써, 악취가 저감된 공기는 통과시키되 공기 중에 포함된 수분은 메쉬 형태의 수분 차단필터에서 제거된 후 배출되게 한다.
- [0021] 본 발명은 수분 차단판을 통과하거나 수분 차단필터를 통과한 공기를 외부로 배출시키는 공기 배출구를 바디의 측면에 설치하고, 공기 배출구에서는 시로코팬을 설치하여 바디의 내부 공기를 외부로 배출시키도록 한다.
- [0022] 이러한, 본 발명은 공기 유입구를 통하여 악취가 포함된 공기의 유입이 바디로 이루어지고, 공기 유입구에서는 공기 중에 포함된 이물질은 필터로 걸러준 후 바디로 유입되게 하고, 상기 바디에서는 공기 유입구를 통하여 유입되는 공기가 여러 개의 습식필터를 통과하면서 물에 포함된 악취 제거제와 반응하여 악취가 저감되게 하고, 상기 습식필터를 통과한 외부공기는 수분 차단판에 닿으면서 공기 중의 수분이 제거된 후 공기 배출구를 통하여 외부 배출이 이루어지는 것으로, 공기 중의 악취를 습식필터로 제거하되 습식필터를 사용할 때 필연적으로 발생하는 수분이 포함되는 것을 수분 차단판을 이용하여 제거함으로써 수분이 포함되지 않는 공기의 배출이 이루어지도록 하는 것이다.
- [0023] 본 발명은 습식필터를 통과한 공기가 메쉬 형태의 수분 차단필터를 통과하여 수분이 제거된 후 배출될 수 있다.
- [0024] 이하, 본 발명을 첨부된 실시예 도면에 의거 상세히 살펴보면 다음과 같다.
- [0025] 본 발명은 내부에 일정 공간이 형성된 바디(10)를 구비하되 상기 바디(10)의 바닥에는 배수로(11)를 형성하고, 상기 배수로(11)의 양쪽은 높게 하여 물이 배수로(11)로 모아질 수 있도록 하며, 상기 바디(10)의 일측에는 배수로(11)에 모아진 물을 외부로 배출시키는 배출밸브(12)가 구비되는 한편 외부에서 물이 공급되게 하는 공급밸브(13)가 설치되는 것으로, 상기 공급밸브(13)로 유입되는 물은 도시되지 아니한 공지의 수위 유지장치를 통하여 자동으로 급수가 이루어지도록 하며, 상기 배수로(11)에는 겨울철 물이 얼지 않도록 하기 위하여 물을 가열시키는 히터를 설치할 수 있으나, 히터를 설치하여 물을 얼지 않도록 하는 기술은 당 업계의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있다.
- [0026] 본 발명은 바디(10)의 일측 상부에 공기 유입구(30)를 설치하여 외부공기가 공기 유입구(30)를 통하여 바디(10)의 내부로 유입되게 하는 것으로, 공기 유입구(30)는 액비탱크(80)나 퇴비 저장소(90) 등에서 발생하는 악취가 포함된 공기를 흡입관(33) 등을 이용하여 포집하게 되며, 상기 공기 유입구(30)는 일측 또는 양측으로 흡입관(33)을 설치하여 악취 유입이 이루어지도록 한다.
- [0027] 본 발명의 공기 유입구(30)에는 내부에 히터(31)를 설치하여 외부에서 유입되는 공기의 온도가 빙점 이하일 경우 공기를 가열시키도록 하고, 상기 공기 유입구(30)의 하부에는 외부에서 착탈 가능한 필터(32)를 설치하여, 공기 중에 포함된 이물질을 걸러낼 수 있도록 한다.
- [0028] 악취가 포함되어 액비탱크(80)나 퇴비 저장소(90) 등에서 흡입관(33)을 통하여 공기 유입구(30)로 유입된 외부 공기는 필터(32)에서 이물질이 걸러진 후 바디(10)로 공급되며, 동절기 빙점 이하의 온도가 될 때 히터(31)를 가열시켜 외부 공기의 가열이 이루어지게 한다.
- [0029] 공기 유입구(30)에 설치된 필터(32)는 공기 중의 이물질을 걸러주게 되고, 오염되면 교체하거나 세척한 후 재사용할 수 있도록 한다.
- [0030] 본 발명의 바디(10)는 내부에 수 개의 습식필터(50)가 설치되는 한편 노즐(22)이 설치되고, 습식필터(50)를 통과한 공기 중의 수분을 제거하는 수분 차단판(60)이 경사지게 설치되는 것으로, 수 개의 습식필터(50)는 메쉬 형태의 필터를 사용하거나, 주름 형태의 필터를 사용하거나, 메쉬 또는 주름 형태의 필터를 혼합하여 사용할 수 있으며, 상기 습식필터(50)는 상부만 걸려 있도록 함으로써 하측이 공기 유입에 따라 흔들리게 하여 공기 흐름에 저항을 주지 않도록 한다.
- [0031] 본 발명의 습식필터(50)는 매달리는 형태로 설치하지 않고, 고정화된 필터를 사용하는 경우에는 마치 판재필터를 설치하는 것과 같이 고정된 형태로 설치하여도 무방하다.
- [0032] 본 발명의 습식필터(50)는 상부에 설치된 노즐(22)에서 분사되는 물이 표면에 적셔지게 되고, 상기 노즐(22)에서 분사되는 물에는 악취제거제가 포함되어 있게 되며, 상기 악취제거제는 별도의 약품통(25)에 넣어진 상태에

서 콘트롤러(26)에 의해 주기적으로 배출되어 배수로(11)에 채워진 물과 혼합되는 것으로, 악취제거제가 포함된 물로 적셔진 습식필터(50)를 통과할 때 공기 중의 악취가 제거된다.

[0033] 본 발명의 노즐(22)에는 급수관(21)을 통하여 공급되는 물이 분사되고, 상기 급수관(21)으로는 배수로(11)에 설치된 펌프(20)에서 가압된 물이 공급되는 것으로, 습식필터(50)에서 사용된 물은 배수로(11)로 모아진 후 펌프(20)로 가압되어 재사용이 이루어지게 되며, 물을 여러 번 사용하여 오염되었을 경우는 배출밸브(12)를 이용하여 물을 배출시킨 후 새로운 물을 받아 사용할 수 있도록 한다.

[0034] 본 발명은 수 개의 습식필터(50)를 통과한 공기가 그대로 공기 배출구(70)를 통하여 외부로 배출되지 않고, 수분 차단판(60)에 부딪혀 수분이 제거된 후 배출되게 하는 것으로, 본 발명의 수분 차단판(60)은 상측은 바디(10)의 상부와 밀착되게 설치하고, 하부는 바닥과 일정 공간이 형성되게 설치하되 측면에서 볼 때 오른 쪽이 넓혀진 형태를 갖도록 설치함으로써 습식필터(50)를 통과한 공기가 수분 차단판(60)에 부딪힌 후 수분 차단판(60)의 저면 공간을 통하여 배출된다.

[0035] 여기서, 수분 차단판(60)은 습식필터(50)를 통과하여 수분을 다량 함유한 공기가 부딪히면서 수분의 제거가 이루어지는 것으로, 상기 수분 차단판(60)은 메쉬 형태를 갖는 재질로 사용하여도 무방하며, 메쉬 형태로 수분 차단판(60)이 이루어지는 경우는 공기가 수분 차단판(60)을 통과할 때 수분은 메쉬 형태의 수분 차단판(60)에 부딪히면서 제거되는 것이다.

[0036] 본 발명은 수분 차단판(60)의 하부를 통과하여 배출되는 공기가 다시 바디(10)의 바닥에서 일정 높이로 직립되어 설치되는 이차 차단판(61)에 부딪혀 추가로 수분이 제거된 수 배출될 수 있도록 할 수 있는 것으로, 수분 차단판(60)만 설치되어 있는 경우에 비하여 이차 차단판(61)이 설치되어 있는 경우가 수분 제거에 보다 확실하다.

[0037] 그리고, 본 발명은 도 5와 같이 일정 면적을 갖는 메쉬 형태의 수분 차단필터(62)를 습식필터(50)와 수분 차단판(60) 사이에 설치함으로써, 습식필터(50)를 통과한 공기 중의 수분이 수분 차단필터(62)에서 차단된 후 공기가 배출되게 할 수 있다.

[0038] 수분 차단판(60)을 통과하면서 수분이 제거된 공기는 바디(10)의 측면에 설치된 공기 배출구(70)를 통하여 외부로 배출되며, 상기 공기 배출구(70)에는 시로코팬(71)을 설치하여 습기가 제거되고 악취가 저감된 공기를 외부로 배출시키게 된다.

[0039] 이와 같이 본 발명은 악취가 포함된 액비탱크(80)와 퇴비 저장소(90)의 공기는 유입관(33)에서 흡입된 후 공기 유입구(30)를 통하여 바디(10)로 유입시키되 필터(32)를 이용하여 이물질질을 걸러준 후 유입되게 하고, 결빙이 우려되는 경우에는 히터(31)를 이용하여 공기를 가열시킨 후 입력되게 한다.

[0040] 바디(10)에서는 공기 유입구(30)에서 유입되는 외부공기가 수 개의 습식필터(50)를 통과시키되 상기 습식필터(50)에는 악취제거제가 혼합된 물로 적셔주어, 습식필터(50)를 통과한 공기는 악취가 저감되나 수분이 함유하게 되고, 이렇게 수분이 포함된 공기는 수분 차단판(60)을 이용하여 수분이 제거된 후 배출되게 하거나 수분 차단판(60)과 이차 차단판(61)을 이용하여 수분을 제거한 후 공기 배출구(70)를 통하여 외부로 배출시키게 된다.

[0041] 본 발명은 메쉬 형태의 수분 차단필터(62)를 설치하여 공기 흐름에는 방해가 주지 않으나, 수분은 차단시켜 수분이 포함되지 않은 공기를 배출시킬 수 있다.

[0042] 따라서, 본 발명은 외부로 배출되는 공기에는 악취가 저감되어 있을 뿐 아니라, 수분이 제거되어 있기 때문에, 공기 중의 악취를 습식필터로 제거할 때 공기 중에 포함된 수분의 결로로 인하여 이차적인 피해와 환경오염이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

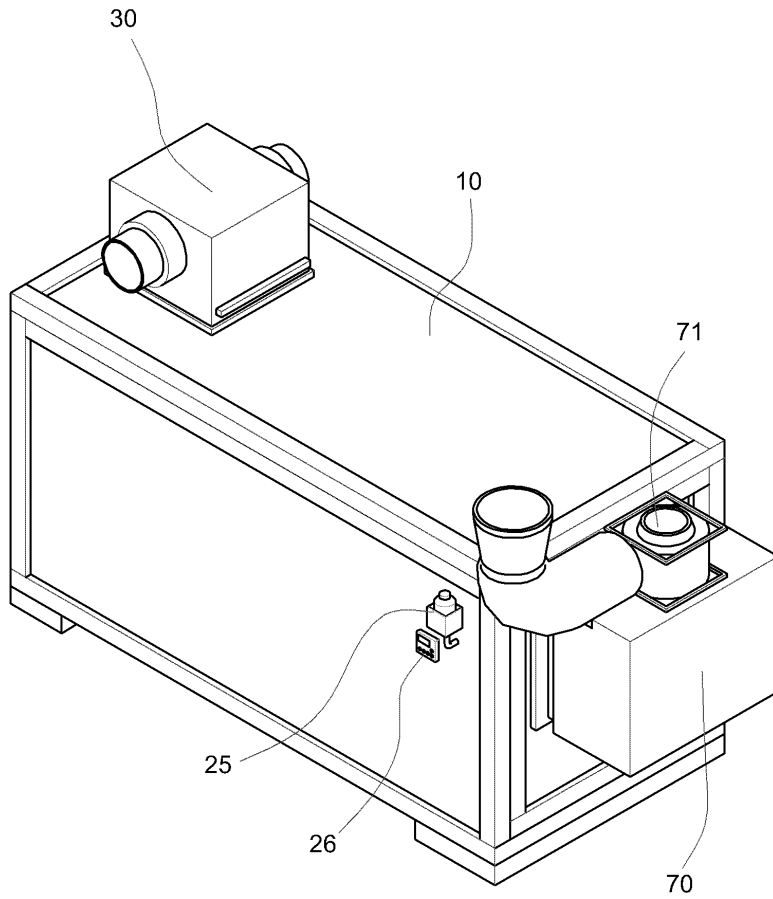
부호의 설명

[0043] 10 : 바디 11 : 배수로
20 : 펌프 22 : 노즐
30 : 공기 유입구 32 : 필터
50 : 습식필터 60 : 수분 차단판
61 : 이차 차단판 62 : 수분 차단필터
70 : 공기 배출구 71 : 시로코팬

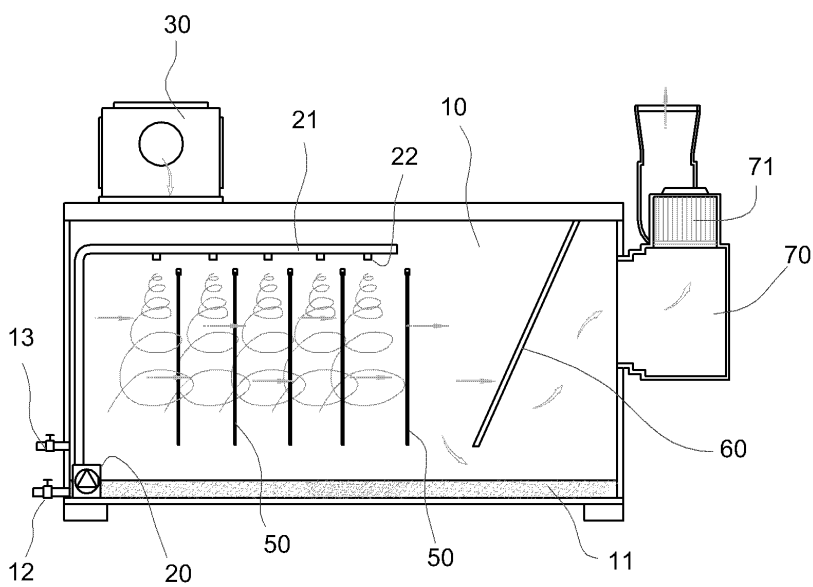
80 : 액비탱크 90 : 퇴비 저장소

도면

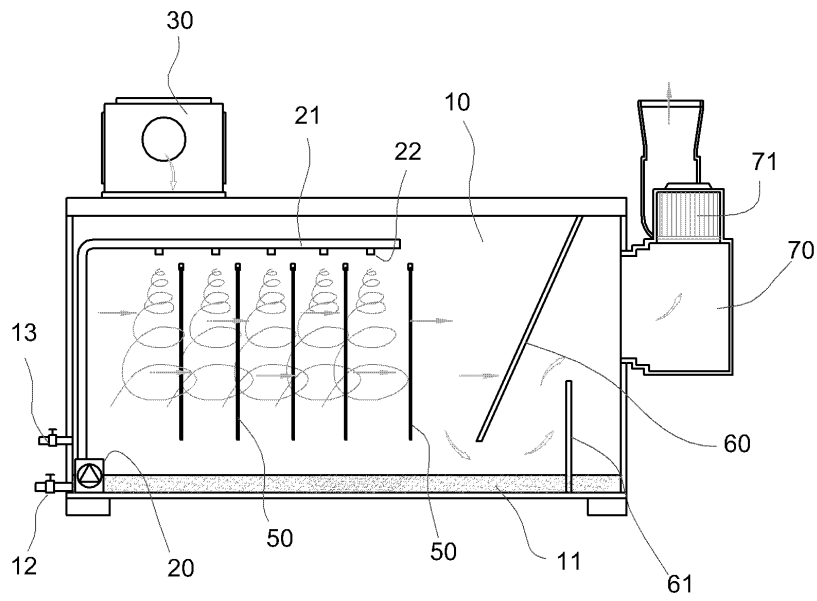
도면1



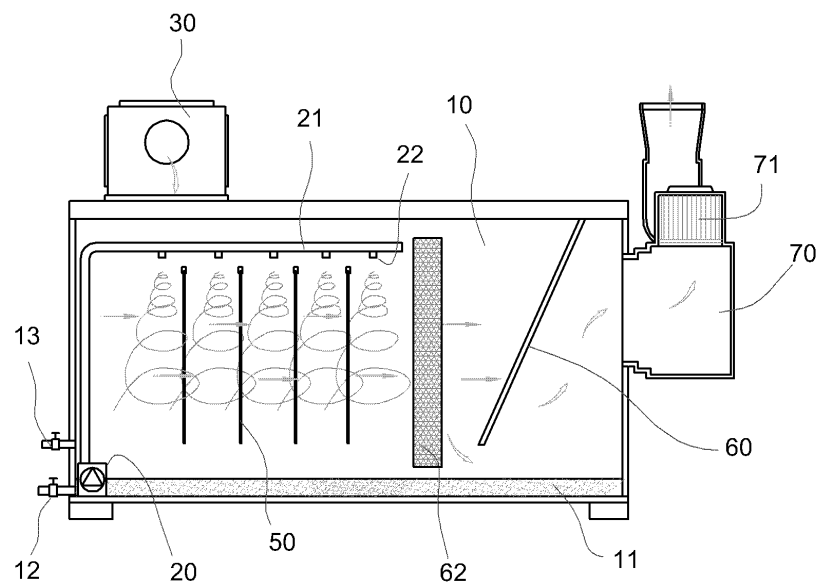
도면2



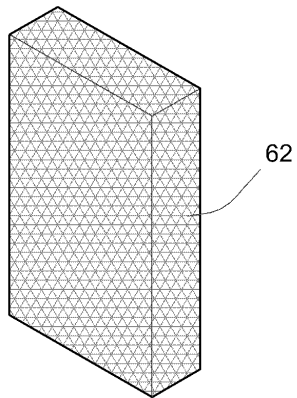
도면3



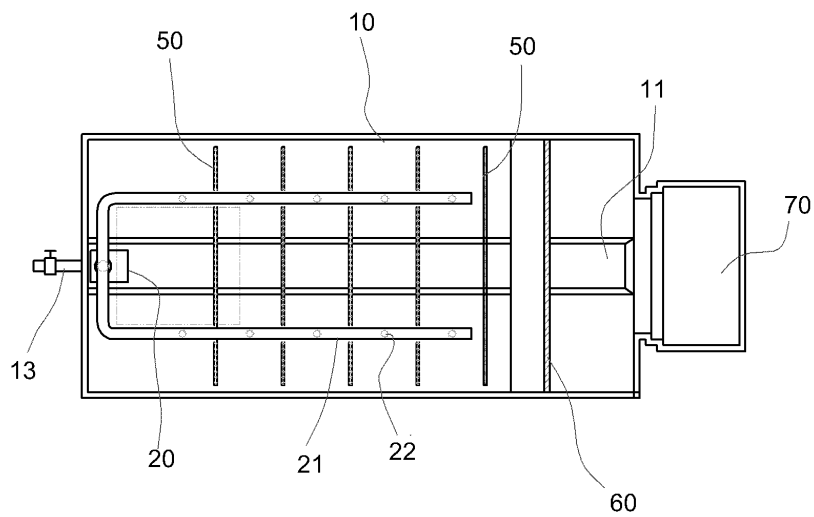
도면4



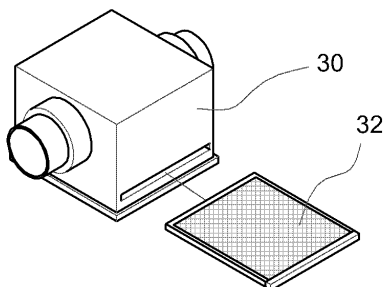
도면5



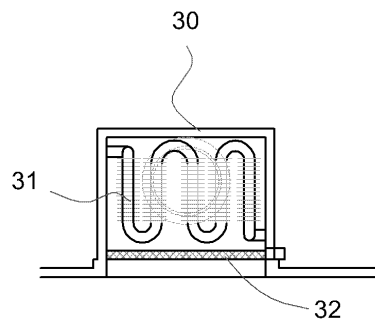
도면6



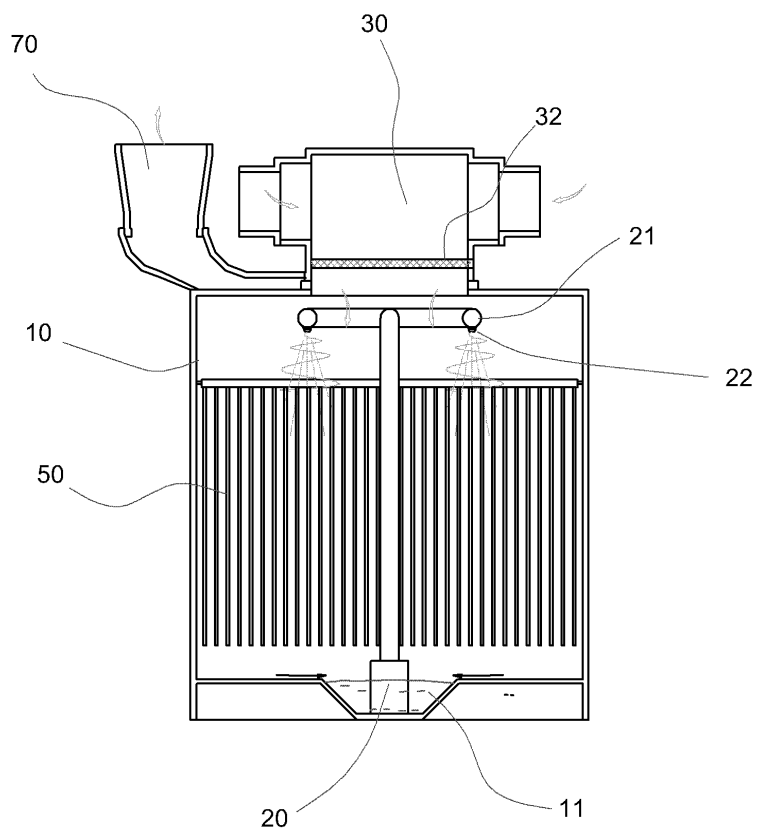
도면7



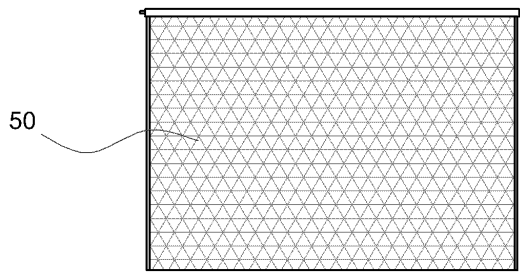
도면8



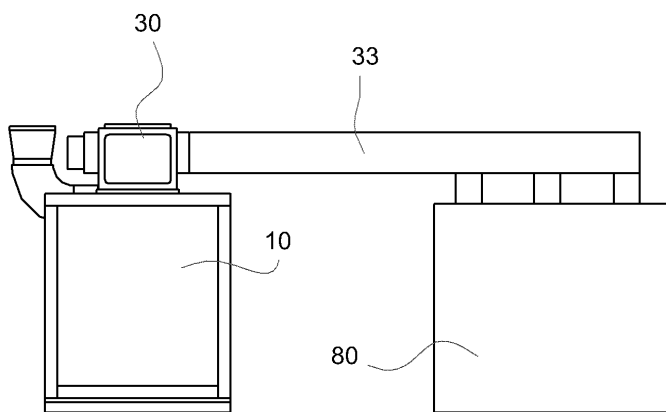
도면9



도면10



도면11



도면12

