



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년10월18일
(11) 등록번호 10-1786562
(24) 등록일자 2017년10월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C02F 1/00 (2006.01) B01D 35/02 (2006.01)
E03D 9/10 (2006.01) C02F 103/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
C02F 1/001 (2013.01)
B01D 35/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0124979(변경)
(22) 출원일자 2015년09월03일
심사청구일자 2015년09월03일
(65) 공개번호 10-2016-0108105
(43) 공개일자 2016년09월19일
(62) 원출원 실용신안 20-2015-0004584
원출원일자 2015년07월07일
(56) 선행기술조사문헌
JP2005287390 A*
KR1020090027799 A*
KR1020030038752 A
JP2000015276 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 전일
인천광역시 강화군 선원면 대문고개로 144
박만선
인천광역시 연수구 컨벤시아대로 70, 302동 403호(송도동, 송도힐스테이트3단지)
(72) 발명자
박만선
인천광역시 연수구 컨벤시아대로 70, 302동 403호(송도동, 송도힐스테이트3단지)
(74) 대리인
정현영

전체 청구항 수 : 총 5 항

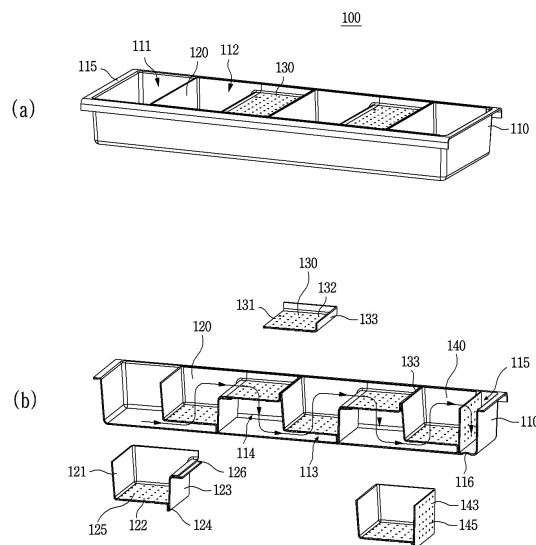
심사관 : 이진욱

(54) 발명의 명칭 오수처리용 캐니스터 어셈블리

(57) 요약

상면이 개구되고 내부에 수납공간이 구비되며, 바닥의 단부에 배출구멍이 형성된 단일의 몸체; 및 상기 수납공간에 설치되어 필터물질을 채우기 위한 독립적인 영역을 구획하는 다수의 컨테이너를 포함하며, 상기 컨테이너는 적어도 다수의 관통구멍이 형성된 바닥을 구비하고, 상기 수납공간으로 유입된 오수가 상기 관통구멍을 통과하면서 상하방향으로 지그재그로 흐르면서 상기 필터물질에 의해 정화되어 상기 배출구멍을 통하여 배출되도록 한 캐니스터가 다단으로 적층되어 구성된 오수처리용 캐니스터 어셈블리가 개시된다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

E03D 9/10 (2013.01)

C02F 2103/005 (2013.01)

C02F 2303/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

캐비닛 내부에 다수의 캐니스터가 상하로 적층되고, 각 캐니스터가 직렬로 배관 연결되어 구성되며,
상기 캐니스터는,
상면이 개구되고 내부에 수납공간이 구비되며, 바닥의 길이방향 일측 단부에 배출구멍이 형성된 단일의 몸체;
및
상기 수납공간에 상기 길이방향으로 분리 가능하게 연속하여 설치되는 다수의 컨테이너를 포함하며,
상기 컨테이너는 측벽과 그 사이에 형성되고 다수의 관통구멍이 형성되는 바닥을 구비하고, 인접하는 상기 컨테이너의 바닥의 높이가 다르게 되어 상기 관통구멍을 통하여 상기 수납공간에 유입된 오수가 상하방향에서 지그재그로 흐르도록 유도하고,
상기 각 컨테이너에 의한 수납공간은 상기 몸체의 수납공간과 분리되는 독립적인 영역으로 구획되어 필터 물질이 채워지고,
상기 오수는 상기 적층된 캐니스터 중 최상의 캐니스터에 유입되어 최하의 캐니스터까지 하방으로 이동하면서 상기 필터물질에 의해 정화되는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 컨테이너는,
길이방향으로 대향하는 측벽과 그 사이에 형성되고 다수의 관통구멍이 형성되는 바닥, 및 상기 바닥으로부터 하부로 연장하여 형성되는 스페이스로 구성되는 제1컨테이너;
상기 제1컨테이너와 길이방향 후단에 결합하며, 다수의 관통구멍이 형성된 바닥과 측벽으로 구성된 제2컨테이너; 및
상기 제2컨테이너와 길이방향 후단에 결합하며, 길이방향으로 대향하는 측벽과 그 사이에 형성되고 다수의 관통구멍이 형성되는 바닥, 및 상기 바닥으로부터 하부로 연장하여 형성되는 스페이스로 구성되고, 상기 측벽에 관통구멍이 형성되는 제3컨테이너로 구성되는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 최초의 캐니스터의 상부에는 펌프를 통하여 공급되는 오수가 저장되는 오수 탱크가 설치되고, 상기 최후의 캐니스터의 하부에는 정화 처리된 처리수를 저장하는 처리수 탱크가 위치하는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리.

청구항 4

청구항 3에 있어서,
상기 오수 탱크에는 다수의 부직포를 겹쳐 구성하고 가장자리를 프레임에 고정된 필터가 설치되어 상기 공급되는 오수에 포함된 고형물을 여과하는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리.

청구항 5

청구항 1에 있어서,
상기 캐니스터 어셈블리는 하나의 이동식 화장실마다 대응하여 설치되거나, 다수의 이동식 화장실 단위로 연결

되어 설치되는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 오수처리용 캐니스터 어셈블리에 관한 것으로, 특히 이동식 화장실에 연결되어 이동식 화장실로부터 배출되는 오수를 정화 처리하여 화장실 용수로 사용할 수 있도록 하는 기술에 관한한다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 옥외 화장실이나 이동식 화장실 등에서 배출되는 오수는 부영양화 원인물질인 질소(N)와 인(P)이 다량으로 포함되어 있을 뿐만 아니라 심한 악취가 발생한다.

[0003] 오수에 포함된 질소와 인은 미생물의 활동 및 증식을 위한 단백질과 핵산 합성의 영양분으로 작용하게 되며, 잉여분은 제거되거나 방류되어 부영양화와 같은 수질 오염의 주된 원인이 되고 있다.

[0004] 최근 오수에 포함된 질소와 인 및 악취를 제거하기 위해 생물학적 처리공정 또는 화학적 처리장치 및 기법이 개발되고 있으나 대부분에 화장실 혹은 오수처리시설은 유지관리가 불편하고 환경영향의 부담으로 화학적 처리공정을 적용하기가 곤란한 실정이다.

[0005] 그 일 예로서, 자연발효 방식의 이동식, 고정식 화장실이나 거기에 화장실 내부의 악취를 줄이기 위한 수단으로 기포 발생장치를 갖춘 포세식 화장실 등이 있으나 분뇨가 저류조에 쌓여 노출되어 있는 관계로 악취가 심하고, 해충 발생으로 비위생적이며, 또한 정기적으로 분뇨 및 오수를 수거해야 하는 불편함과 수거한 분뇨 및 오수폐기시 2차적인 환경 오염원이 되고 있어 사실상 운영이 거의 불가능한 실정이다. 따라서, 공용으로 설치되는 공원, 산책로, 강변로 및 등산로 화장실은 효율적인 유지관리에 많은 어려움이 있어 왔다.

[0006] 전술한 바와 같은 공용 화장실의 유지관리에 따른 문제를 해소하기 위해 제안된 것으로는 국내의 등록실용신안 제321856호 "무수변기를 이용한 소멸식 정화장치"가 알려져 있다.

[0007] 무수변기에 연결되는 저류조에는 커터펌프를 설치한 연결관이 결합되고, 연결관의 선단부에 연결되는 폭기조는 배기구가 마련된 탱크 안에 설치되며, 탱크 내에 연결관으로 저류조와 연결되어 있다. 따라서, 무수변기에서 배출된 오수가 저류조로 유입되면, 저류조에서 오수는 다시 연결관을 따라 이동하여 커터펌프에 의해 분쇄되면서 폭기조로 이송된 후, 오수는 폭기조에서 호기성 미생물에 의해 유기물이 제거되고, 동시에 오수에서 발생하는 무색 무취의 가스는 배기구를 통해 대기 중으로 빠져나가며, 정화된 오수는 연결관을 통하여 저류조로 복귀하는 과정을 순환한다.

[0008] 그러나, 단순히 폭기작용에 의해서만 정화되므로 질소(N), 인(P) 및 색도 및 악취 제거에 따른 정화능력이 떨어지고, 또한 처리수가 무수변기에서 재활용되지 못해 별도로 수거해야 하며, 수거한 오수가 2차적인 환경오염원이 되므로 환경 친화적이지 못하고 처리에 따른 비용추가로 소요되어 유지관리도 매우 불리하다.

[0009] 상기와 같은 문제를 해소할 수 있도록 제안된 것으로 특허등록 제992080호는, 공중화장실의 수세식 변기에서 발생하는 분뇨 및 오수에 포함되어 있는 유기성 부유물질 및 부영양화 원인물질인 질소, 인과 색도, 악취, 유해성분 및 유해균을 제거하여 중수도 수질로 고도정화처리한 뒤 처리수를 수세식변기의 세정수로 재활용할 수 있도록 된 무급수, 무방류 순환 수세식 화장실 고도처리장치이다.

[0010] 그러나 이는 오폐수를 호기생물반응조와 고도처리조에 설치된 간헐기폭장치와 여과기에 의해 산소를 공급하고 여과시키므로, 정화되는 오폐수에 충분한 산소가 공급되지 않아 오폐수를 활성화시킬 수 없고, 여과 과정이 너무 단순하여 오폐수를 완전하게 정화시킬 수 없어 정화능력이 떨어진다.

[0011] 또한, 특허등록 제1256956호는, 순환 수세형 이동식화장실의 변기 및 세면기에서 배출되는 오수를 집수하고 정화과정에서 발생하는 가스를 배출장치에 의해 외부로 배출시키면서 정화하여 화장실 변기의 오물 처리수로 재활용할 수 있도록 공급하는 오수 재활용 정화처리장치에 있어서; 변기 및 세면기에서 배출되는 오수를 분쇄 및 교반시키고 여과시킨 후에 산소를 공급하는 집수탱크부; 집수탱크부에서 공급되는 오수를 거름망 및 흡착필터로 필터링하여 퇴적물의 분리시키고, 퇴적물이 분리된 오수에 산소를 공급하여 오폐수의 호기처리 및 분해를 촉진시키며, 호기처리 및 분해되는 오수가 흡착필터를 통과한 후에 배출되는 산기정화부; 산기정화부에서 공급되는 오수를 미생물에 의해 정화·탈취·산화시키고 항균필터링부에 의해 필터링시킨 후에 배출시키는 과정을 반복적으로 실시하는 1차 미생물 및 항균필터 처리부와, 2차 미생물 및 항균필터 처리부; 1차와 2차의 미생물 및 항균

필터처리부에서 항균 처리되어 배출되는 준 정화수에 산소를 공급하여 오폐수의 호기처리 및 분해를 촉진시킨 후에 배출시키는 1차산기처리부; 1차산기처리부를 거치는 동안 산소의 함유율이 극대화된 준 정화수에 산소를 재차 공급하여 오폐수의 호기처리 및 분해를 더욱 촉진시킨 후에 탁도필터링부에 의해 필터링하여 탁도를 향상시킨 후에 배출시키는 2차산기처리부; 탁도가 향상된 준 정화수를 활성탄과 여과사로 이루어진 활성탄여과필터로 통과시켜 정화시켜 주는 완전여과필터부; 완전여과필터부를 통과하여 여과된 정화수를 수평형 여과필터로 통과시켜 재차 정화시켜 주는 수평형 여과필터부; 수평형 여과필터부를 통과하여 정화된 정화수를 집수탱크에 집수하되 산기장치에 의해 산소를 지속적으로 공급하고 자외선살균램프에 의해 살균시켜 주는 정화수살균집수부; 살균 집수되는 정화수를 예비저장탱크에 집수하여 보관하고 화장실의 변기 및 오수가 집수되는 집수탱크에도 공급하는 정화수예비저장부;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 순환 수세형 이동식화장실의 오수재활용 정화처리 장치를 제안하고 있다.

[0012] 그러나, 이 구성에 의하면, 관련 시설이 너무 복잡하고 거대하며 그에 따라 설치비용이 커서 이동식 화장실과 같이 단위 화장실에는 적합하지 않다는 문제점이 있다.

[0013] 상기한 각 특허의 문제점을 해결하기 위해서, 본 발명의 출원인에 의해 출원된 특허출원 제2013-0126595호에서는, 오수 처리영역과 고형물 처리영역이 차단벽에 의해 구획되는 하우징과, 하우징에 분리 가능하게 끼워져 설치되는 바이오 처리용기로 구성되는 오수 처리유닛을 구비하는 오수 재활용 배설물 처리장치를 개시하고 있다.

[0014] 그러나, 이 구성에 의하면, 배출되는 소변이나 액체와 같은 오수를 이동식 화장실 내에서 처리해야 하므로 발생하는 악취를 근본적으로 차단할 수 없다는 문제점이 있다.

[0015] 또한, 이동식 화장실의 크기가 제약을 받기 때문에 오수 처리유닛의 크기도 한계를 갖으며, 그 결과 배출되는 많은 양의 소변이나 액체를 처리할 능력이 부족하다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 따라서, 본 발명의 목적은 소변이나 액체를 처리하면서 발생하는 악취를 최소화할 수 있도록 하는 것이다.

[0017] 본 발명의 다른 목적은 이동식 화장실의 크기를 증가시키지 않고 화장실로부터 배출되는 다량의 오수에 대한 처리능력을 증가시키는 것이다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기의 목적은, 캐비넷 내부에 다수의 캐니스터가 적층되고, 각 캐니스터가 직렬로 배관 연결되어 구성되며, 상기 캐니스터는, 상면이 개구되고 내부에 수납공간이 구비되며, 바닥의 길이방향 일측 단부에 배출구멍이 형성된 단일의 몸체; 및 상기 수납공간에 상기 길이방향으로 분리 가능하게 설치되어 상기 수납공간으로 유입된 오수가 상하방향에서 지그재그로 흐르도록 유도하는 다수의 컨테이너를 포함하며, 상기 각 컨테이너에 의해 상기 수납공간은 필터물질을 채우기 위한 독립적인 영역으로 구획되고, 상기 오수는 상기 적층된 캐니스터 중 최초의 캐니스터에 유입되어 최후의 캐니스터까지 하방으로 이동하면서 상기 필터물질에 의해 정화되는 것을 특징으로 하는 오수처리용 캐니스터 어셈블리에 의해 달성된다.

[0019] 바람직하게, 상기 컨테이너는, 길이방향으로 대향하는 측벽과 그 사이에 형성되고 다수의 관통구멍이 형성되는 바닥, 및 상기 바닥으로부터 하부로 연장하여 형성되는 스페이서로 구성되는 제1컨테이너; 상기 제1컨테이너와 길이방향 후단에 결합하며, 다수의 관통구멍이 형성된 바닥과 측벽으로 구성된 제2컨테이너; 및 상기 제2컨테이너와 길이방향 후단에 결합하며, 길이방향으로 대향하는 측벽과 그 사이에 형성되고 다수의 관통구멍이 형성되는 바닥, 및 상기 바닥으로부터 하부로 연장하여 형성되는 스페이서로 구성되고, 상기 측벽에 관통구멍이 형성되는 제3컨테이너로 구성될 수 있다.

[0020] 바람직하게, 상기 캐니스터 중 최초의 캐니스터의 상부에는 펌프를 통하여 공급되는 오수가 저장되는 오수 탱크가 설치되고, 최후의 캐니스터의 하부에는 정화 처리된 처리수를 저장하는 처리수 탱크가 위치하며, 상기 오수 탱크에는 다수의 부직포를 겹쳐 구성하고 가장자리를 프레임에 고정된 필터가 설치되어 상기 공급되는 오수에 포함된 고형물을 여과할 수 있다.

[0021] 바람직하게, 상기 캐니스터 어셈블리는 하나의 이동식 화장실마다 대응하여 설치되거나, 다수의 이동식 화장실 단위로 연결되어 설치될 수 있다.

발명의 효과

- [0022] 상기한 구조에 의하면, 적어도 하나 이상의 이동식 화장실에 인접하여 설치되고 배관에 의해 연결되어 이동식 화장실에서 발생하는 오수, 가령 소변이나 대변에 포함된 액체를 공급받아 정화 처리하기 때문에 오수를 처리하는 과정에서 발생하는 악취를 근본적으로 제거할 수 있다.
- [0023] 또한, 이동식 화장실과 별도로 설치함으로써 이동식 화장실의 크기를 증가시키지 않고 화장실로부터 배출되는 다량의 오수에 대한 처리능력을 증가시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 오수처리용 캐니스터 어셈블리의 설치 상태를 보여준다.
- 도 2는 본 발명에 따른 오수처리용 캐니스터 어셈블리의 내부를 보여주는 측면도와 정면도이다.
- 도 3(a)과 (b)는 본 발명의 일 실시 예에 따른 오수처리용 캐니스터를 보여주는 사시도와 절단 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세하게 설명한다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 오수처리용 캐니스터 어셈블리의 설치 상태를 보여준다.
- [0027] 오수처리용 캐니스터 어셈블리는 이동식 화장실(30)에 인접하여 설치되며, 분리가능하게 배관(32)에 의해 연결되어 이동식 화장실(30)에서 발생하는 오수, 가령 소변이나 대변에 포함된 액체를 공급받아 정화 처리한다.
- [0028] 여기서, 캐니스터 어셈블리는 하나의 이동식 화장실(30)마다 대응하여 설치되거나, 다수의 이동식 화장실(30)에 연결되어 이들로부터 발생하는 오수를 한꺼번에 처리하여 처리수를 공급하도록 설치될 수 있다.
- [0029] 이동식 화장실(30)은 대변을 처리하는 유닛을 구비하는데, 소변이나 대변에 포함된 액체와 같은 오수를 처리하는 유닛을 구비하거나 하지 않을 수 있으며, 구비한 경우 본 발명의 오수처리용 캐니스터 어셈블리는 필요에 따라 선택적으로 작동되도록 할 수 있다.
- [0030] 오수처리용 캐니스터 어셈블리는 가령 상하 두 영역으로 구획된 캐비닛(10)과 각 영역에 설치된 도어(20, 22)로 구성되며, 도어(20, 22)에는 각각 손잡이(24)가 부착된다.
- [0031] 도 2는 본 발명에 따른 오수처리용 캐니스터 어셈블리의 내부를 보여주는 측면도와 정면도이다.
- [0032] 캐비닛(10)의 내부는 상부 영역(12)과 하부 영역(14)으로 구획될 수 있으며, 각 영역의 크기는 특별히 한정되지 않는다.
- [0033] 상부 영역(12)의 최상단에는 이동식 화장실(30)로부터 배출되어 펌프(260)에 의해 공급된 오수를 유입관(210)으로 통하여 유입받아 저장하는 오수 탱크(200)가 설치되고, 오수 탱크(200)의 하부에는 다단으로 캐니스터(100)가 적층된다.
- [0034] 캐비닛(10)의 내부 양측면에는 캐니스터(100)가 슬라이드 되어 삽입되거나 인출되도록 브래킷(11)이 대향하여 설치된다.
- [0035] 오수 탱크(200)와 캐니스터(100)는 배출관(220)에 의해 연결되고, 캐니스터(100) 사이는 연결 배관(114)에 의해 연결된다.
- [0036] 하부 영역(14)에는 가령, 펌프(260, 410)와 처리수 탱크(250)가 설치되며, 상기한 것처럼, 펌프(260)로부터 퍼올린 오수는 유입관(210)을 통하여 오수 탱크(200)에 공급되고, 처리수 탱크(250)의 처리수는 펌프(410)에 의해 이동식 화장실(30)로 공급된다.
- [0037] 오수 탱크(200)에는 필터(230)가 설치될 수 있는데, 가령 다수의 부직포를 겹쳐 구성하고 가장자리를 프레임에 고정할 수 있다. 이와 같이 구성함으로써, 유입관(210)으로 유입되는 오수에 포함된 고형물을 여과하여 이후의 여과 공정에서 고형물에 의해 필터물질 사이의 공극이 막히는 것을 방지할 수 있다.
- [0038] 도 3(a)과 (b)는 본 발명의 일 실시 예에 따른 오수처리용 캐니스터를 보여주는 사시도와 절단 사시도이다.
- [0039] 캐니스터(100)는 상면이 개구되고 내부에 수납공간이 구비되는 몸체(110), 수납공간에 설치되어 필터물질을 채

우기 위한 독립적인 영역을 구획하는 다수의 컨테이너(120, 130, 140)로 구성된다.

- [0040] 몸체(110)의 상면에 형성된 개구에는 커버(미도시)가 결합될 수 있으며, 가령 개구 가장자리에 플랜지(115)를 형성하여 캐비닛(10)의 내부 양측면에 설치된 브래킷(11)과 결합하도록 할 수 있다.
- [0041] 몸체(110)의 내부에 형성되는 수납공간에는 컨테이너(120, 130, 140)가 설치되는데, 각 컨테이너(120, 130, 140)는 다른 구조를 구비하면서 길이방향으로 연속하여 결합한다.
- [0042] 컨테이너(120)는 길이방향으로 대향하는 측벽(121, 123)과 바닥(122), 및 측벽(123)과 바닥(122)의 경계에서 하부로 연장하여 형성되는 스페이서(124)로 구성된다.
- [0043] 여기서, 스페이서(124)는 바닥(122)으로부터 하부로 연장되도록 별도의 부재로 설치할 수 있다.
- [0044] 바닥(122)에는 다수의 관통구멍(125)이 형성되고, 측벽(123)의 단부는 절곡되어 플랜지(126)를 형성하여 인접하는 컨테이너(130)와의 결합 부분을 형성한다.
- [0045] 컨테이너(120)는 구조상 수납공간(112)을 형성하며, 몸체(110)에 설치되어 수납공간(111)과 몸체(110)의 바닥과 컨테이너(120)의 바닥(122) 사이에 스페이서(124)에 해당하는 높이로 형성되어 수납공간(111)과 연통하는 수납공간(113)을 형성한다.
- [0046] 컨테이너(120)와 길이방향으로 인접하여 결합하는 컨테이너(130)는 다수의 관통구멍(132)이 형성된 바닥(131)과 측벽(133)으로 구성되어 바닥(131)을 기준으로 하부에 수납공간(114)이 형성되고, 상부에 작은 크기의 수납공간이 형성된다.
- [0047] 따라서, 컨테이너(130)의 바닥(131)을 기준으로 상부에 형성되는 수납공간의 크기는 컨테이너(120)의 측벽(133)의 높이에 따라 적절하게 조절될 수 있다.
- [0048] 컨테이너(140)는 컨테이너(120)와 유사한 구조를 가지며, 플랜지(126)가 형성되지 않고 측벽(143)에 다수의 관통구멍(145)이 형성된다는 차이점을 갖는다.
- [0049] 또한, 컨테이너(140)와 몸체(110)의 측벽 사이에 수납공간(115)이 형성되도록 컨테이너(140)가 몸체(110) 내부에 설치되며, 수납공간(115)의 바닥에는 배출구멍(116)이 형성된다.
- [0050] 컨테이너(120, 130, 140) 자체가 구비하는 수납공간(112)과, 몸체(110)와 컨테이너(140)에 의해 형성되는 수납공간(111, 113, 114, 115)에는 필터물질, 가령 활성탄이 채워진다.
- [0051] 이 실시 예에 의하면, 이동식 화장실에 인접하여 설치되고 배관에 의해 연결되어 이동식 화장실에서 발생하는 오수, 가령 소변이나 대변에 포함된 액체를 공급받아 정화 처리하기 때문에 오수를 처리하는 과정에서 발생하는 악취를 근본적으로 제거할 수 있다.
- [0052] 또한, 이동식 화장실과 별도로 설치함으로써 이동식 화장실의 크기를 증가시키지 않고 화장실로부터 배출되는 다량의 오수에 대한 처리능력을 증가시킬 수 있다.
- [0053] 이상에서는 본 발명의 특정 실시 예를 중심으로 설명하였지만, 당업자의 수준에서 다양한 변경을 가할 수 있음은 물론이다. 이러한 측면에서, 본 발명의 권리범위는 상기한 실시 예에 한정하여 해석되어서는 안 되며, 이하에 기재된 청구범위에 의해 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0054] 100, 300: 캐니스터

110, 310: 몸체

111, 112, 113, 114, 115: 수납공간

116: 배출구멍

120, 130, 140: 컨테이너

121, 123, 133, 143: 측벽

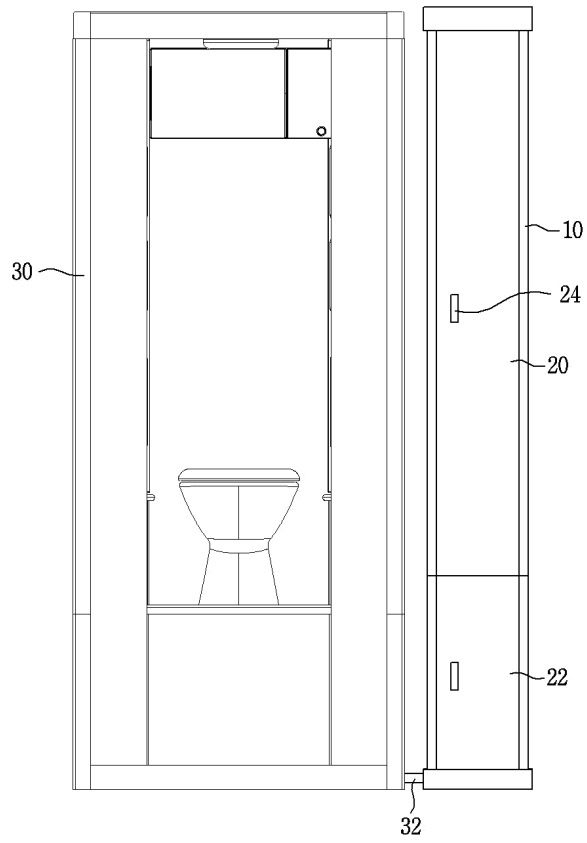
122, 131: 바닥

125, 132, 145: 관통구멍

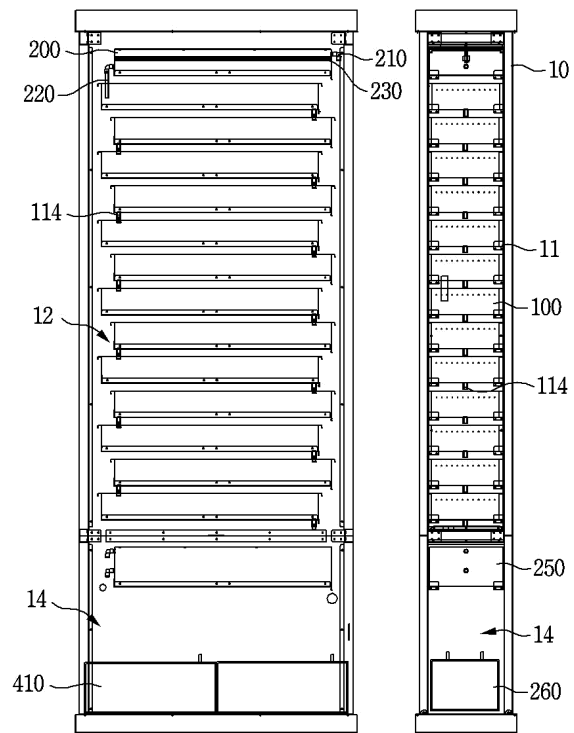
124: 스페이서

도면

도면1



도면2



도면3

