



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년02월04일
 (11) 등록번호 10-1356622
 (24) 등록일자 2014년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E03F 7/02 (2006.01) E03F 5/042 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0019144
 (22) 출원일자 2012년02월24일
 심사청구일자 2012년02월24일
 (65) 공개번호 10-2013-0097470
 (43) 공개일자 2013년09월03일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101008852 B1*
 KR2019990036914 U*
 KR100926452 B1
 KR200423419 Y1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
오로지건설(주)
 서울 강서구 양천로57길 36, 가양 5단지 에이상가 205 (가양동)
서울특별시시설관리공단
 서울특별시 성동구 청계천로 540 (마장동)
 (72) 발명자
남정윤
 경기 고양시 덕양구 화신로 170, 2109동 1802호 (행신동, 햇빛마을21단지아파트)
박승오
 서울 도봉구 도봉로136길 28, 506동 1903호 (창동, 북한산아이파크)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
이은철

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 장종윤

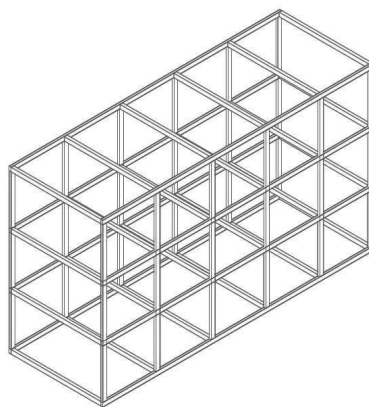
(54) 발명의 명칭 **악취저감 가림막 구조**

(57) 요약

본 발명은 악취저감 가림막 구조에 관한 것으로, 복개 구조물 및 철제구조물 개구부에 설치되는 악취저감 가림막 구조에 관한 것이다.

본 발명은 악취저감 가림막 구조에 있어서, 가림막 프레임부(110)와; 가림막(10)의 상부측단(11)이 가림막 프레임부의 상부측 프레임(111)에 고정되고, 가림막의 좌측단(12), 우측단(13) 및 하측단(14)이 개방 또는 밀폐되도록 하는 가림막부(120);를 포함하며, 가림막부는 가림막의 좌측단에 형성되는 제1 자석(121)과, 가림막의 우측단에 형성되는 제2 자석(122)과, 가림막의 하측단에 형성되는 제3 자석(123)을 포함하여 가림막 프레임부의 철제구조에 부착되도록 하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

이강윤

서울 성북구 정릉로 292, 102동 801호 (정릉동, 현대홈타운아파트)

조용호

서울 동작구 동작대로29길 115, 304동 1301호 (사당동, 사당우성아파트)

특허청구의 범위

청구항 1

악취저감 가림막 구조에 있어서,

가림막 프레임부(110); 및

가림막(10)의 상부측단(11)이 상기 가림막 프레임부의 상부측 프레임(111)에 고정되고, 상기 가림막의 좌측단(12), 우측단(13) 및 하측단(14)이 개방 또는 밀폐되도록 하는 가림막부(120);를 포함하며,

상기 가림막부는 상기 가림막의 좌측단에 형성되는 제1 자석(121);

상기 가림막의 우측단에 형성되는 제2 자석(122); 및

상기 가림막의 하측단에 형성되는 제3 자석(123);을 포함하여 상기 가림막 프레임부의 철제구조에 부착되며,

상기 가림막 프레임부의 철제구조는, 지면에 좌우로 하나이상의 가림막 프레임부의 철제구조가 격자형으로 연결되어 주위보 수위 높이에 배치되는 제1 수위 프레임; 상기 제1 수위 프레임의 상측에 연결되어 경보수위 높이로 배치되는 제2 수위 프레임; 및 상기 제2 수위 프레임의 상측에 연결되어 계획홍수위 높이로 배치되는 제3 수위 프레임;을 포함하며, 상기 제3 수위 프레임은 상기 가림막에 의해 상하좌우가 밀폐된 것을 특징으로 하며,

상기 가림막부(120)는, PVC재질의 가림막 좌측, 우측 및 하측단이 이중구조로 구성되고, 상기 가림막 프레임부의 철제구조에 밀착되도록 하는 고무자석이 각 측단의 이중구조인 내피와 외피 사이에 삽입되어 고무과 접합 또는 열접합 방식으로 코팅된 것을 특징으로 하는 악취저감 가림막 구조.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 가림막 프레임부(110)는,

사각의 철제 프레임이 격자형으로 연결되어 배치되는 것을 특징으로 하는 악취저감 가림막 구조.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 가림막 프레임부(110)는,

상기 가림막의 상부측단을 고정하는 상부측 프레임(111);

상기 가림막의 좌측단에 형성된 제1 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 좌측 프레임(112);

상기 가림막의 우측단에 형성된 제2 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 우측 프레임(113); 및

상기 가림막의 하측단에 형성된 제3 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 하부측 프레임(114); 을 포함하는 것을 특징으로 하는 악취저감 가림막 구조.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 가림막 프레임부(110)는,

상기 상부측 프레임, 좌측 프레임, 우측 프레임 및 하부측 프레임을 지지하는 지지 프레임(115);을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 악취저감 가림막 구조.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 악취저감 가림막 구조에 관한 것으로, 복개 구조물 및 철제구조물 개구부에 설치되는 악취저감 가림막 구조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 가정에서 발생하는 생활하수 및 공장이나 사업장에서 나오는 공장 폐수와 같은 오수 및 오염물질이 많은 초기 우수는 하수종말 처리장으로 유도하기 위해 계기를 설치하여 사용해 오고 있다.

[0003] 통상, 하수관거 내부에 형성되는 우수토실 상에 형성되어 수압에 의해 맑은 빗물은 하천으로 방류하고, 오수 및 초기우수만을 하수종말처리장으로 유도하여 집수시키기 위해 다수 출원, 공개된 바 있다.

[0004] 한편, 복개 구조물 및 기타 구조물 개구부에 노출되는 오수 및 초기 우수로 인해 악취가 발생하는 문제점이 있었다.

[0005] 이러한 문제로 인해 하천변 도로를 보행하는 보행자들에게 악취를 풍기게 되고, 건강을 해치는 일이 빈번하며, 뿐만 아니라, 우천시 하천 수위상승으로 인해 하천수의 역류 현상으로 악취가 심해지는 문제가 있었다.

[0006] 종래 기술, 한국공개특허[2011-0134033]외에 다수 출원 및 공개되어 있다. 이러한 종래에 따르면, 위쪽이 개방되며 압력에 의해 변형이 용이하도록 탄성이 있는 벽체를 가지는 홈통 형태의 악취방지막 복수개가 서로 인접한 상태로 병렬설치되어 이루어진 악취방지부를 구비하고, 상기 악취방지막의 아래로 볼록한 저단에는 절개부가 있어서 상기 악취방지막에 유입되는 하수에 의해 상기 절개부가 벌어져 하수가 아래로 낙하될 수 있도록 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 목적은 복개구조물 및 철제 구조물 개구부에 설치되는 악취저감 가림막에 관한 것으로, 개구부에 격자형 프레임이 설치되고, 격자형 프레임의 각 사각형 별로 가림막을 설치하여 구조물 내의 수위에 따라서 가림막이 차등적으로 개폐되도록 하는 악취저감 가림막 구조를 제공한다.

[0008] 그리고 철제구조물과 가림막이 자석으로 일체화되어 바람 등으로 인한 악취유출을 방지하는 악취저감 가림막 구조를 제공함에 있고, 강우시 수압에 의해 가림막이 개방되고 강우 종료시 자동으로 밀폐되며, 강우에 의한 가림막 개방시 수위에 따라 개방 개소수가 차등적으로 작동하는 악취저감 가림막 구조를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 악취저감 가림막 구조에 있어서, 가림막 프레임부(110); 및 가림막(10)의 상부측단(11)이 상기 가림막 프레임부의 상부측 프레임(111)에 고정되고, 상기 가림막의 좌측단(12), 우측단(13) 및 하측단(14)이 개방 또는 밀폐되도록 하는 가림막부(120);를 포함하며, 상기 가림막부는 상기 가림막의 좌측단에 형성되는 제1 자석(121); 상기 가림막의 우측단에 형성되는 제2 자석(122); 및 상기 가림막의 하측단에 형성되는 제3 자석(123);을 포함하여 상기 가림막 프레임부의 철제구조에 부착되도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 바람직하게 상기 가림막 프레임부(110)는, 사각의 철제 프레임이 격자형으로 연결되어 배치되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한 바람직하게 상기 가림막 프레임부(110)는, 상기 가림막의 상부측단을 고정하는 상부측 프레임(111); 상기 가림막의 좌측단에 형성된 제1 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 좌

측 프레임(112); 상기 가림막의 우측단에 형성된 제2 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 우측 프레임(113); 및 상기 가림막의 하측단에 형성된 제3 자석으로 인해 상기 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 하부측 프레임(114); 을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 더욱 바람직하게 상기 가림막 프레임부(110)는, 상기 상부측 프레임, 좌측 프레임, 우측 프레임 및 하부측 프레임을 지지하는 지지 프레임(115);을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한 바람직하게 상기 가림막 프레임부의 철제구조는, 강우수위에 따라 격자형으로 연결되어 배치되는 제1 수위 프레임; 상기 제1 수위 프레임의 상측에 연결되어 배치되는 제2 수위 프레임; 및 상기 제2 수위 프레임의 상측에 연결되어 배치되는 제3 수위 프레임;을 포함하며, 상기 제3 수위 프레임은 상기 가림막에 의해 상하좌우가 밀폐된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한 바람직하게 상기 가림막부(120)는, 상기 가림막 프레임부의 철제구조에 밀착되도록 하는 고무자석이 상기 가림막 좌측, 우측 및 하측단에 삽입되고 고무와 접합으로 코팅된 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고 바람직하게 상기 가림막(10)은 PVC재질인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 상기와 같은 본 발명에 따르면, 구조물 개구부에 격자형 철제시설물을 설치하여 구조물 내부의 수위에 따라 악취저감 가림막이 차등적으로 개폐되는 효과가 있고, 악취 가림막 좌, 우 및 하단에 고무자석이 설치되어 바람에 의한 가림막 벌어진 방지로 인해 악취가 저감되고, 강우 시 수압에 의해 가림막이 개방되며 강우 종료 후 자동으로 밀폐되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 가림막 프레임부의 구조도.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 악취저감 가림막 구조를 나타낸 사시도.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 악취저감 가림막 구조의 정면도.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 악취저감 가림막 구조의 개념도.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 수위 상승시 가림막 개방에 관한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명의 구체적 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서 본 발명에 관련된 공지 기능 및 그 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는, 그 구체적인 설명을 생략하였음에 유의해야 할 것이다.

[0019] 본 발명은 복개구조물 및 철제 구조물 개구부에 설치되는 악취저감 가림막에 관한 것으로, 개구부에 격자형 프레임이 설치되고, 격자형 프레임의 각 사각형 별로 가림막을 설치하여 구조물 내의 수위에 따라서 가림막이 차등적으로 개폐되도록 하는 악취저감 가림막 구조를 제공한다.

[0020] 본 발명의 일실시예에 따른 악취저감 가림막 구조는 복개구조물에 철제시설물을 고정하여 가림막을 설치하고 가림막 좌, 우 및 하단에 고무자석을 일체화시켜 밀폐시킨 것을 특징으로 한다.

[0021] 이하, 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[0022] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 악취저감 가림막 구조는, 가림막 프레임부(110)와 가림막부(120)를 포함하여 구성된다.

[0023] 본 실시예에 따른 가림막 프레임부(110)는, 사각의 철제 프레임이 격자형으로 연결되어 배치되는 것으로 설정하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.

[0024] 구체적으로 도 2에 도시된 바와 같이, 가림막 프레임부(110)는 가림막의 상부측단을 고정하는 상부측 프레임(111)과, 가림막의 좌측단에 형성된 제1 자석으로 인해 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 좌측 프레임(112)과, 가림막의 우측단에 형성된 제2 자석으로 인해 가림막부가 강우수위에 따른 개방 또는 밀폐되도록 하는 우측 프레임(113)과, 가림막의 하측단에 형성된 제3 자석으로 인해 가림막부가 강우수위에 따른 개

방 또는 밀폐되도록 하는 하부측 프레임(114)을 포함하여 구성된다.

[0025] 이러한 상부측 프레임, 좌측 프레임, 우측 프레임 및 하부측 프레임을 지지하는 지지프레임(115)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0026] 본 실시예에 따른 가림막 프레임부의 철제구조는, 강우수위에 따라 격자형으로 연결되어 배치되는데, 제1 수위 프레임과, 제2 수위 프레임, 제3 수위 프레임으로 구성된다.

[0027] 여기서, 제1 수위 프레임은 지면에 좌우로 하나이상의 가림막 프레임부의 철제구조가 격자형으로 연결되어 배치되고, 그 높이는 주위보 수위인 대략 1.97m로 설정하였다.

[0028] 제2 수위 프레임은 제1 수위 프레임의 상측에 연결되어 배치되고, 그 높이는 경보수위인 대략 3.59m로 설정하였다.

[0029] 제3 수위 프레임은 제2 수위 프레임의 상측에 연결되어 배치되고, 그 높이는 계획홍수위인 대략 5.21m로 설정하였다. 이때, 본 실시예에 따른 제3 수위 프레임은 가림막에 의해 제3 수위 프레임의 상하좌우가 완전밀폐되도록 하여 악취유출을 방지하도록 한다.

[0030] 다음으로 가림막부(120)는 도 3에 도시된 바와 같이, 가림막(10)의 상부측단(11)이 상기 가림막 프레임부의 상부측 프레임(111)에 고정되고, 상기 가림막의 좌측단(12), 우측단(13) 및 하측단(14)이 개방 또는 밀폐되도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0031] 본 발명에 따른 가림막은 좌, 우 및 하단에 고무자석이 설치되어 바람에 의한 가림막 벌어짐 방지를 통해 악취저감, 강우 시 수압에 의해 가림막이 개방되고 강우 종료 후, 자동으로 밀폐되는 구조로서, 악취저감 가림막에 설치되는 고무자석은 고주파 접합방식으로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0032] 여기서, 가림막부(120)는, 가림막 프레임부의 철제구조에 밀착되도록 하는 고무자석이 가림막 좌측, 우측 및 하측단에 삽입되고 고주파 접합으로 코팅된 것을 특징으로 한다. 추가적으로 설명하면, 가림막의 각 측단(좌측, 우측, 하측)이 이중구조로 구성되어, 고무자석이 이들 각 측단의 이중구조인 내피와 외피 사이에 삽입되어 고주파 접합 또는 열접합 방식으로 코팅되는 것을 특징으로 한다.

[0033] 그리고 가림막(10)은 대략 1mm 두께의 PVC재질인 것을 특징으로 한다. 본 실시예에서, 가림막을 PVC재질로 하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아닌바, 가림막에 고무자석을 PVC 등 제 3의 물질로 밀착시키고 고주파 접합으로 연결하는 것을 특징으로 한다.

[0034] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 악취저감 가림막 구조는 평상시에 고무자석에 의해 밀폐되고, 강우 시 수위로 인해 개방되는 구조로서, 철제 시설물과 가림막이 자석으로 일체화되어 바람 등으로 인한 악취 유출을 방지하고, 강우 시 수압에 의해 가림막이 개방되고 강우 종료 시 자동으로 밀폐되며, 강우에 의한 가림막 개방 시 수위에 따라 개방 개소수가 차등적으로 작동하도록 하는 효과가 있다.

[0035] 도 5는 본 실시예에 따른 수위 상승시 가림막 개방에 관한 예시도를 나타낸 것이다.

[0036] 이상으로 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 이와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용에만 국한되는 것이 아니며, 기술적 사상의 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대해 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

부호의 설명

- | | | |
|--------|----------------|---------------|
| [0037] | 110 : 가림막 프레임부 | 111 : 상부측 프레임 |
| | 112 : 좌측 프레임 | 113 : 우측 프레임 |
| | 114 : 하부측 프레임 | 115 : 지지 프레임 |
| | 120 : 가림막부 | 121 : 제1 자석 |
| | 122 : 제2 자석 | 123 : 제3 자석 |
| | 10 : 가림막 | 11 : 상부측단 |

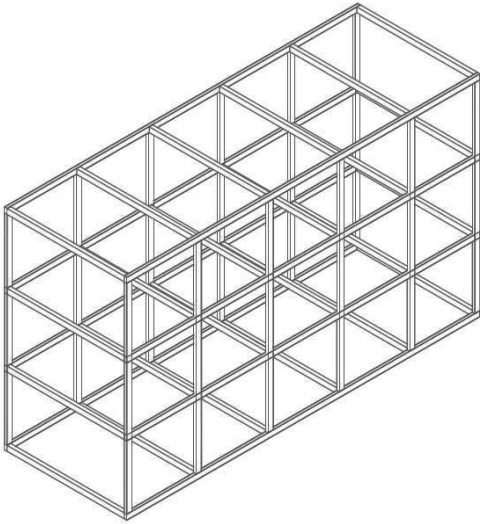
12 : 좌측단

13 : 우측단

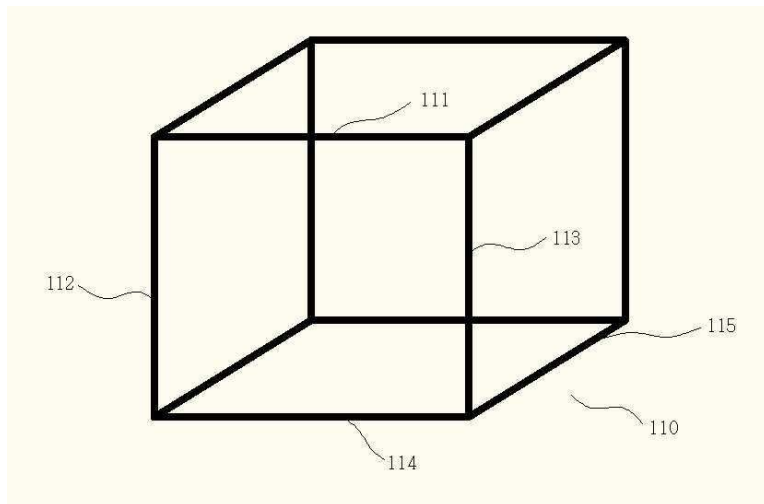
14 : 하측단

도면

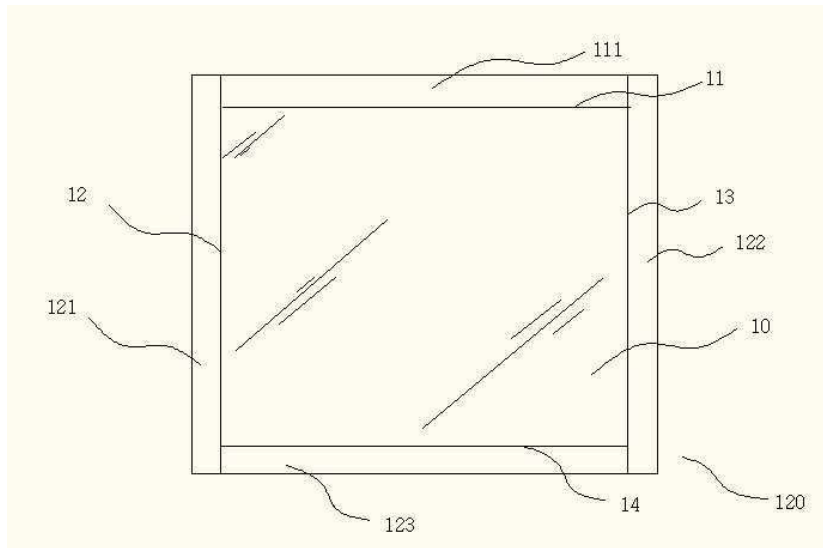
도면1



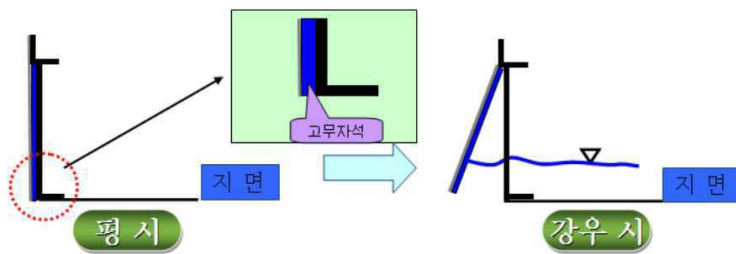
도면2



도면3



도면4



도면5

