



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0003220
(43) 공개일자 2012년01월10일

(51) Int. Cl.

E02B 13/00 (2006.01) *E02B 11/00* (2006.01)

E02B 5/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0063970

(22) 출원일자 2010년07월02일

심사청구일자 2010년07월02일

(71) 출원인

박성현

충청북도 증평군 증평읍 창신로 8-1, 202동 901호
(파라디아2차아파트)

(72) 발명자

박성현

충청북도 증평군 증평읍 창신로 8-1, 202동 901호
(파라디아2차아파트)

김용인

충청북도 괴산군 괴산읍 수진3길 43, 공공임대아파트 104동 302호 (괴산공공임대주택)

(74) 대리인

구용희, 정낙승

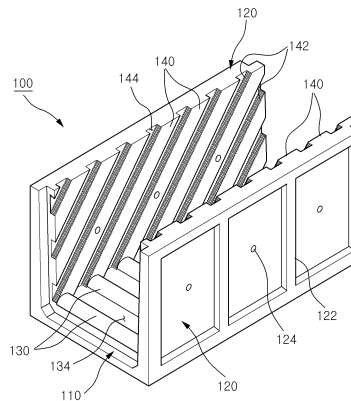
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 요철 무늬 수로관

(57) 요약

본 발명은 바닥과 측벽의 안쪽 면에 요철 무늬가 형성이 되어 곤충류나 양서류 등의 이동과 서식이 용이하게 이루어질 뿐만 아니라 식물의 성장에도 유리한 환경을 제공할 수 있는 요철 무늬 수로관에 관한 것이다. 본 발명은 바닥의 양쪽에 측벽이 일체로 성형이 되는 수로관에 있어서, 바닥과 측벽의 안쪽 면은 요철 무늬로 형성이 되되 바닥에 형성되는 바닥 돌기는 일정 간격을 두고 바닥의 폭 방향으로 나란하게 형성되는 한편 측벽에 형성되는 측벽 돌기는 일정 간격을 두고 경사방향으로 상호 나란하게 형성되는 가운데 측벽 돌기의 상면은 톱니 형태로 형성된 구조로 이루어진다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

바닥의 양쪽에 측벽이 일체로 성형이 되는 수로관에 있어서,

상기 바닥과 측벽의 안쪽 면은 요철 무늬로 형성이 되되 상기 바닥에 형성되는 바닥 돌기는 일정 간격을 두고 상기 바닥의 폭 방향으로 나란하게 형성되는 한편 상기 측벽에 형성되는 측벽 돌기는 일정 간격을 두고 경사방향으로 상호 나란하게 형성되는 가운데 상기 측벽 돌기의 상면은 톱니 형태로 형성된 것을 특징으로 하는 요철 무늬 수로관.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 바닥 돌기의 단면은 반원 형태를 이루어지는 한편 상기 측벽 돌기의 단면은 사각형으로 이루어진 것을 특징으로 하는 요철 무늬 수로관.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 요철 무늬 수로관에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 바닥과 측벽의 안쪽 면에 요철 무늬가 형성이 되어 곤충류나 양서류 등의 이동과 서식이 용이하게 이루어질 뿐만 아니라 식물의 성장에도 유리한 환경을 제공할 수 있는 요철 무늬 수로관에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 용수나 하수 등의 물길을 안내하는 수로의 시공시에는 일정한 길이 단위로 성형이 이루어진 수로관이 주로 사용되고 있다. 이러한 수로관은 주로 콘크리트를 주원료로 하여 성형이 이루어지는 한편 그 전후방향으로 길게 연속하여 설치될 수 있도록 하기 위해서 각각의 수로관의 전방 및 후방에는 주지된 바와 같은 형태의 연결수단이 일체로 성형이 된다.

[0003] 도 1 은 종래의 일반적인 수로관의 구조를 보인 도면이다.

[0004] 도 1 에 도시된 바와 같이 종래의 수로관(10)은 바닥(12)의 양쪽에 소정 높이를 갖는 측벽(14)이 일체로 성형이 된 구조로 이루어진다.

[0005] 그런데 종래의 수로관은 바닥과 측벽의 안쪽 면이 밋밋한 구조로 성형이 됨에 따라서 수로관의 내부 또는 수로관의 외부에 서식하게 되는 곤충류나 양서류 등의 이동이나 서식이 곤란하였을 뿐만 아니라 잡초와 같은 식물의 생장이 곤란하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서 본 발명은 전술한 바와 같은 종래기술의 제반 문제점을 해결하기 위해서 창안이 된 것으로서, 바닥과 측벽의 안쪽 면에 요철 무늬가 형성이 되어 곤충류나 양서류 등의 이동과 서식이 용이하게 이루어질 뿐만 아니라 식물의 성장에도 유리한 환경을 제공할 수 있는 요철 무늬 수로관을 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 전술한 바와 같은 목적의 달성을 위해서 본 발명은 다음과 같이 구성이 이루어질 수 있다.

[0008] 본 발명은 바닥의 양쪽에 측벽이 일체로 성형이 되는 수로관에 있어서, 바닥과 측벽의 안쪽 면은 요철 무늬로 형성이 되되 바닥에 형성되는 바닥 돌기는 일정 간격을 두고 바닥의 폭 방향으로 나란하게 형성되는 한편 측벽에 형성되는 측벽 돌기는 일정 간격을 두고 경사방향으로 상호 나란하게 형성되는 가운데 측벽 돌기의 상면은 톱니 형태로 형성된 구조로 이루어진다.

[0009] 본 발명에 따른 요철 무늬 수로관에서 바닥 돌기의 단면은 반원 형태를 이루어지는 한편 측벽 돌기의 단면은 사

각형으로 이루어진다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관에 의하면 바닥과 측벽의 내측 면에 요철 무늬가 형성이 됨으로써 곤충류와 양서류 등의 이동과 서식에 유리한 조건을 제시할 뿐만 아니라 요철 무늬 사이의 홈을 통해서도 잡초 등 식물이 성장할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1 은 종래의 일반적인 수로관의 구조를 설명하기 위한 도면.
 도 2 는 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관의 사시도.
 도 3 은 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관의 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하에서는 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관의 구성 등에 대해서 첨부된 도면을 참조하면서 더욱 구체적으로 설명하기로 한다.

[0013] 도면 중에 표시되는 도면부호 100 은 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관을 지시하는 것이다.

[0014] 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)은 도 2 및 도 3 에 도시된 바와 같이 바닥(110)과 양쪽의 측벽(120)이 콘크리트 재질로써 일체로 형성이 되는데, 바닥(110)과 양쪽의 측벽(120)이 성형이 된 상태가 견고히 유지될 수 있도록 내부에는 철근 등의 골조가 설치된다.

[0015] 한편, 전술한 바닥(110)과 측벽(120)의 안쪽 면에는 각각 도면에 도시된 바와 같이 요철 무늬가 형성이 된다. 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)의 바닥(110) 상에는 바닥 돌기(130)가 형성되는 한편 측벽(120) 상에는 측벽 돌기(140)가 형성이 된다.

[0016] 전술한 바닥 돌기(130)는 요철 무늬 수로관(100)의 바닥(110)에 일정 간격을 두고 바닥(110)의 폭 방향으로 나란하게 형성되는데, 바닥 돌기(130)의 단면 형태는 도면에 도시된 바와 같이 반원의 형태로 형성이 된다.

[0017] 또한, 전술한 측벽 돌기(140)는 요철 무늬 수로관(100)의 측벽(120)에 일정 간격을 두고 경사방향으로 상호 나란하게 형성이 되는데, 측벽 돌기(140)의 단면 형태는 도면에 도시된 바와 같이 사각형으로 이루어진다.

[0018] 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)에서 측벽 돌기(140)의 상면(142)은 도면에 도시된 바와 같이 톱니 형태로 형성이 된다.

[0019] 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)에서 전술한 바닥 돌기(130) 및 측벽 돌기(140)는 바닥(110)과 측벽(120)의 성형시 일체로 성형이 이루어진다.

[0020] 이때, 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)의 제작을 위한 금형은 바닥(110)과 측벽(120)에 형성되는 요철 무늬의 형태에 맞춰 성형 및 탈형이 용이하게 이루어질 수 있는 조건으로 제작이 된다.

[0021] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)의 전방과 후방에는 각각 상호 앞뒤로 연결되는 요철 무늬 수로관(100)과의 유기적인 결합을 위해서 결합수단이 마련된다.

[0022] 한편, 요철 무늬 수로관(100)의 양쪽 측벽(120)의 바깥 면상에는 도면에 도시된 바와 같이 토압 등에 견고히 견딜 수 있도록 보강 리브(122)가 형성이 되는 한편 측벽(120) 상에는 배수공(124)이 형성이 된다.

[0023] 전술한 바닥 돌기(130) 및 측벽 돌기(140)의 형태 및 크기 등은 다양하게 응용될 수 있다.

[0024] 한편, 도 4 에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 요철 무늬 수로관(100)은 종래의 일반적인 민무늬 수로관(200) 및 돌 무늬 수로관(300)과 적절히 혼합되어 설치될 수 있다.

[0025] 전술한 바와 같이 구성된 요철 무늬 수로관(100)이 수로에 설치되면, 수로의 바닥(110)과 측벽(120)의 안쪽 면에 각각 형성된 바닥 돌기(130)와 측벽 돌기(140)에 의해서 곤충류와 양서류 등의 이동과 서식에 유리한 조건을 제시할 뿐만 아니라 바닥 돌기(130)와 측벽 돌기(140) 사이의 간격(134, 144)을 통해서도 잡초 등 식물이 성장할 수 있게 된다.

[0026] 본 발명은 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 발명의 기술사상이 허용하는 범위 내에서 다양하게 변형 실시될 수가 있다.

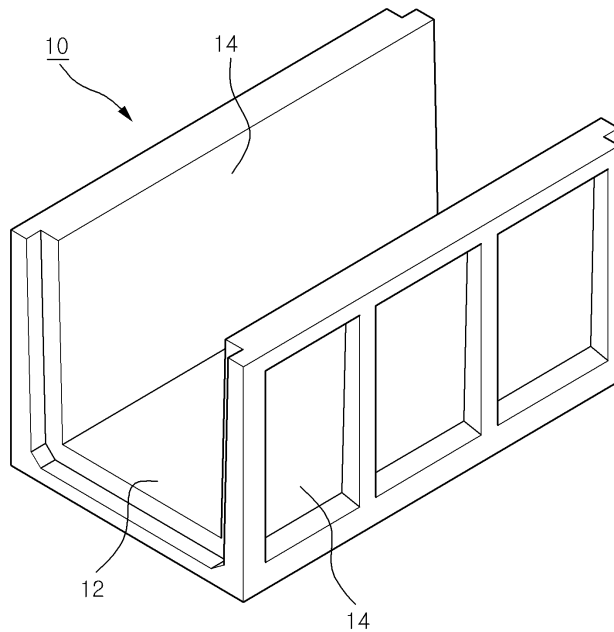
부호의 설명

[0027]

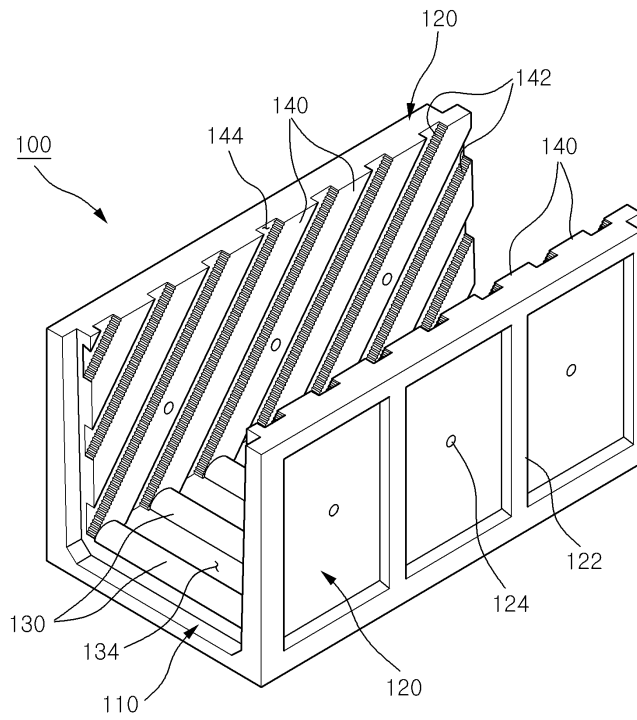
100. 요철 무늬 수로관	110. 바닥
120. 측벽	122. 보강 리브
124. 배수공	130. 바닥 돌기
140. 측벽 돌기	142. 상면
134, 144. 간격	200. 민무늬 수로관
300. 돌 무늬 수로관	

도면

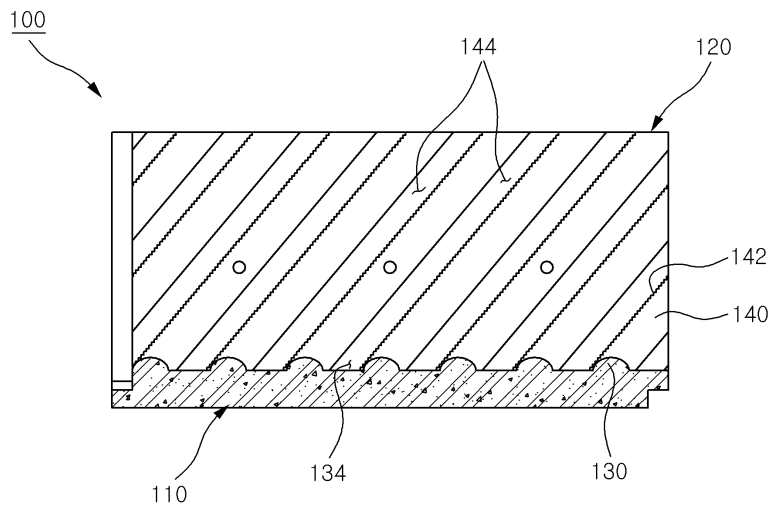
도면1



도면2



도면3



도면4

