



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년10월29일
 (11) 등록번호 10-1195242
 (24) 등록일자 2012년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E04D 13/04 (2006.01) E04D 13/064 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0011604
 (22) 출원일자 2011년02월09일
 심사청구일자 2011년02월09일
 (65) 공개번호 10-2012-0091683
 (43) 공개일자 2012년08월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100967187 B1
 KR100614766 B1
 US5810510 A
 KR1020030065451 A

(73) 특허권자
 한국건설기술연구원
 경기도 고양시 일산구 대화동 2311-1
 (72) 발명자
 김현수
 경기도 고양시 일산서구 강선로 142, 1708동 601호 (일산동, 후곡마을)
 장대회
 서울특별시 마포구 대흥동 803 동양엔파트 103동 103호
 문수영
 서울특별시 서초구 방배로3길 10-3, 101동 803호 (방배동, 삼호한숲아파트)
 (74) 대리인
 특허법인주원

전체 청구항 수 : 총 14 항

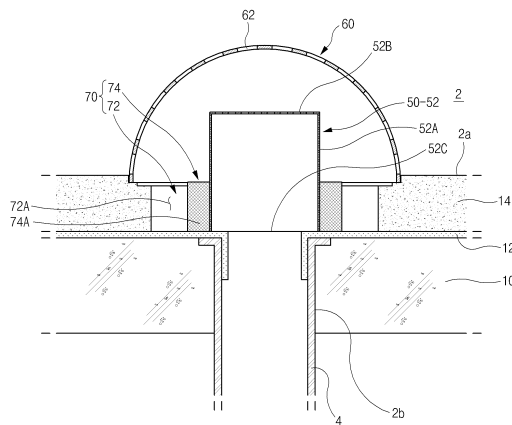
심사관 : 김주영

(54) 발명의 명칭 **옥상 배수구 캡 및 이를 이용한 일시저류 가능한 옥상 구조물**

(57) 요약

본 발명은 구조물의 옥상 배수구를 통한 배수에 관한 것이다. 특히 본 발명은 옥상 배수구(2b)의 외측에 씌워지며, 배수 가능토록 형성된 외측 배수구 캡(60); 상기 외측 배수구 캡(60)의 내부에 설치되어 상기 옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되며, 적어도 측면 하측부의 배수 용량이 상대적으로 측면 상측부 또는 상면 측보다 작도록 이루어진 내측 배수구 캡(50);을 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물 및 이와 함께 옥상 배수구 캡을 제시한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

옥상 배수구(2b)의 외측에 씌워지며, 배수 가능토록 형성된 외측 배수구 캡(60);

상기 외측 배수구 캡(60)의 내부에 설치되어 상기 옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되며, 적어도 측면 하측부의 배수 용량이 상대적으로 측면 상측부 또는 상면 측보다 작도록 이루어진 내측 배수구 캡(50);
 을 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 내측 배수구 캡(50)은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 그 측면 하측부의 격자크기가 그 측면 상측부 또는 그 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 내측 배수구 캡(50)은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)의 측면의 격자크기는 상기 내측 배수구 캡(50)의 측면 전체에 걸쳐 일정하면서 상기 내측 배수구 캡(50)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 외측 배수구 캡(60)은 배수 가능토록 다수의 배수공(62)이 형성되며, 상기 외측 배수구 캡(60)의 배수공(62)은 상기 내측 배수구 캡(50)의 최대 격자 크기보다 더 큰 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 5

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,

상기 옥상 배수구(2b)는 옥상(2)의 바닥에 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)은 그 하면이 개방된 구조인 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 6

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,

상기 옥상 배수구(2b)는 옥상(2)의 측벽에 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)은 상기 옥상(2)의 측벽 측 측면이 개방된 구조인 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 7

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,

상기 내측 배수구 캡(50)의 측면 하측부를 둘러싸도록 설치되어 배수의 여과가 이루어질 수 있도록 구비된 여재(74A)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 8

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,

상기 내측 배수구 캡(50)의 하측부 외측 둘레에 형성되어 여과 후 상기 옥상 배수구(2b)로 배수가 이루어질 수 있도록 이루어진 여과 버켓(70)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 여과 버켓(70)은 침사 공간(72A)을 형성하는 침사부(72) 및, 상기 침사부(72)에서 상기 내측 배수구 캡(50)으로 배수되기 전에 여과가 이루어질 수 있도록 여재(74A)를 포함하여 이루어진 여과부(74)를 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 10

청구항 8에 있어서,

상기 여과 버켓(70)은 상기 옥상 배수구(2b) 측 주변에 홈 구조로 이루어진 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 11

옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되되, 적어도 측면 하측부의 배수 용량이 상대적으로 측면 상측부 또는 상면 측보다 작도록 이루어진 배수구 캡;

상기 배수구 캡의 하측부 외측 둘레에 형성되어 여과 후 상기 옥상 배수구(2b)로 배수가 이루어질 수 있도록 이루어진 여과 버켓(70);

을 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 배수구 캡은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 그 측면 하측부의 격자크기가 그 측면 상측부 또는 그 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물.

청구항 13

옥상 배수구(2b)를 복개하며 배수 가능토록 전체적으로 격자구조로 형성된 바디(52)를 포함하며, 상기 바디(52)의 측면 하측부의 격자크기가 상기 바디(52)의 측면 상측부 또는 상기 바디(52)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 옥상 배수구 캡.

청구항 14

청구항 13에 있어서,

상기 바디(52)는 전체적으로 격자구조로 형성되며, 상기 바디(52)의 측면의 격자크기는 상기 바디(52)의 측면 전체에 걸쳐 일정하면서 상기 바디(52)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 옥상 배수구 캡.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 구조물의 옥상 배수구 개선으로 우수유출시간을 지연시켜 도시홍수를 예방할 수 있는 기술에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 건물의 옥상에는 강우 등에 대비하여 원활한 배수를 위해 배수구가 갖추어져 있으며, 강우 시작시부터 일정 시간 이내의 강우인 초기 우수는 옥상에 쌓인 비점오염원과 함께 배수되기 때문에, 초기 우수와 함께 배수되는 비점오염원은 하천의 수질오염의 주요 원인으로 부각되고 있다.

[0003] 또한 옥상의 오염물질들로 인해 배수 경로의 막힘 현상이 발생되어 건물의 내구성 저하 및 누수 등의 하자를 유

발하고 있다.

- [0004] 이와 같은 옥상에 쌓인 비점오염원과 함께 배수되는 우수로 인한 문제 해소를 위한 방안으로서, 옥상녹화시스템이 제시되고 있다..
- [0005] 그러나, 옥상녹화시스템은 최근 도시에서 빈번하게 발생하는 게릴라성 호우시 등에 강우를 일시적으로 저류 및 유출저감시키는데 한계가 있으며, 폭우가 연속되는 경우 옥상녹화시스템의 토양층이 수분으로 포화된 상태이기 때문에 연속적인 저류효과를 기대할 수 없다는 문제점이 지적되고 있다.
- [0006] 따라서, 게릴라성 호우시 등에도 충분한 저류 및 유출저감효과를 가질 수 있는 방안에 대한 연구개발이 시급하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 게릴라성 호우시 등에도 충분한 저류 및 유출저감효과를 가질 수 있는 옥상 배수구 캡 및 이를 이용한 일시저류 가능한 옥상 구조물을 제공함을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 과제를 해결하기 위해 본 발명은 옥상 배수구(2b)의 외측에 씌워지며, 배수 가능토록 형성된 외측 배수구 캡(60); 상기 외측 배수구 캡(60)의 내부에 설치되어 상기 옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되되, 적어도 측면 하측부의 배수 용량이 상대적으로 측면 상측부 또는 상면 측보다 작도록 이루어진 내측 배수구 캡(50);을 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물을 제시한다.
- [0009] 상기 내측 배수구 캡(50)은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 그 측면 하측부의 격자크기가 그 측면 상측부 또는 그 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성될 수 있다.
- [0010] 특히 상기 내측 배수구 캡(50)은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)의 측면의 격자크기는 상기 내측 배수구 캡(50)의 측면 전체에 걸쳐 일정하면서 상기 내측 배수구 캡(50)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성될 수 있다.
- [0011] 상기 외측 배수구 캡(60)은 배수 가능토록 다수의 배수공(62)이 형성되며, 상기 외측 배수구 캡(60)의 배수공(62)은 상기 내측 배수구 캡(50)의 최대 격자 크기보다 더 클 수 있다.
- [0012] 상기 옥상 배수구(2b)는 옥상(2)의 바닥에 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)은 그 하면이 개방된 구조일 수 있다.
- [0013] 상기 옥상 배수구(2b)는 옥상(2)의 측벽에 형성되며, 상기 내측 배수구 캡(50)은 상기 옥상(2)의 측벽 측 측면이 개방된 구조일 수 있다.
- [0014] 상기 내측 배수구 캡(50)의 측면 하측부를 둘러싸도록 설치되어 배수의 여과가 이루어질 수 있도록 구비된 여재(74A)를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 내측 배수구 캡(50)의 하측부 외측 둘레에 형성되어 여과 후 상기 옥상 배수구(2b)로 배수가 이루어질 수 있도록 이루어진 여과 버켓(70)을 더 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 여과 버켓(70)은 침사 공간(72A)을 형성하는 침사부(72) 및, 상기 침사부(72)에서 상기 내측 배수구 캡(50)으로 배수되기 전에 여과가 이루어질 수 있도록 여재(74A)를 포함하여 이루어진 여과부(74)를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 여과 버켓(70)은 상기 옥상 배수구(2b) 측 주변에 홈 구조로 이루어질 수 있다.
- [0018] 또한 본 발명은 옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되되, 적어도 측면 하측부의 배수 용량이 상대적으로 측면 상측부 또는 상면 측보다 작도록 이루어진 배수구 캡; 상기 배수구 캡의 하측부 외측 둘레에 형성되어 여과 후 상기 옥상 배수구(2b)로 배수가 이루어질 수 있도록 이루어진 여과 버켓(70);을 포함하는 것을 특징으로 하는 일시저류 가능한 옥상 구조물을 함께 제시한다. 상기 배수구 캡은 전체적으로 격자구조로 형성되며, 그 측면 하측부의 격자크기가 그 측면 상측부 또는 그 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록

형성될 수 있다.

- [0019] 또한 본 발명은 옥상 배수구(2b)를 복개하며 배수 가능토록 전체적으로 격자구조로 형성된 바디(52)를 포함하며, 상기 바디(52)의 측면 하측부의 격자크기가 상기 바디(52)의 측면 상측부 또는 상기 바디(52)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성된 것을 특징으로 하는 옥상 배수구 캡을 함께 제시한다.
- [0020] 상기 바디(52)는 전체적으로 격자구조로 형성되며, 상기 바디(52)의 측면의 격자크기는 상기 바디(52)의 측면 전체에 걸쳐 일정하면서 상기 바디(52)의 상면의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명은 게릴라성 호우시 등에 옥상이 일시적으로 저류 기능을 갖도록 할 수 있는 옥상 배수구 캡 및 이를 이용한 옥상의 임시저수구조물을 제시한다.
- [0022] 아울러, 본 발명은 초기 우수가 전처리된 후 배수되게 함으로써, 초기 우수에 포함된 비점오염원으로 인한 수질 오염을 방지할 수 있도록 하는 옥상 배수구 캡 및 이를 이용한 옥상의 임시저수구조물을 제시한다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1 이하는 본 발명에 따른 일시저류 가능한 옥상 구조물에 관한 것으로서,
 도 1은 제1실시 예에 따른 단면도.
 도 2a는 제1실시 예에 있어서, 배수량이 적은 경우를 보여주는 도면.
 도 2b는 제1실시 예에 있어서, 일시적인 저류 상태를 보여주는 도면.
 도 3은 제1실시 예에 따른 내측 배수구 캡(50)의 사시도.
 도 4는 제2실시 예에 따른 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다.
- [0025] 도 1 이하에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 일시저류 가능한 옥상 구조물은, 옥상 배수구(2b)를 복개하며, 배수 가능토록 형성되며, 적어도 그 측면(52A) 하측부의 배수 용량이 상대적으로 그 측면(52A)의 상측부 또는 상면(52B) 측보다 작도록 이루어진 배수구 캡(이하, 설명의 편의를 위해 '내측 배수구 캡(50)'이라 한다)을 포함할 수 있다.
- [0026] 즉, 내측 배수구 캡(50)은 그 측면(52A)의 하측부만 배수 용량이 상대적으로 작은 저용량 배수부로 이루어질 수도 있다. 또는, 도시된 바와 같이 내측 배수구 캡(50)의 측면(52A) 전체가 상기한 저용량 배수부로 이루어지며, 내측 배수구 캡(50)의 상면(52B)은 원활한 배수를 위해 상대적으로 배수 용량이 큰 고용량 배수부로 이루어질 수 있다.
- [0027] 따라서, 배수 부하가 크지 않는 경우, 내측 배수구 캡(50)의 하측부를 포함하는 저용량 배수부의 배수 용량이 크지 않더라도, 내측 배수구 캡(50) 전체를 통해 원활하게 배수가 이루어질 수 있다.
- [0028] 하지만, 게릴라성 호우시와 같이 배수량이 일시적으로 급격히 많아지는 경우, 내측 배수구 캡(50)의 하측부를 포함하는 저용량 배수부의 배수 용량이 크지 않기 때문에 내측 배수구 캡(50)의 저용량 배수부에는 과부하가 걸린다.
- [0029] 이에 따라 내측 배수구 캡(50)의 하측부를 포함하는 저용량 배수부를 통한 배수가 지연되며, 내측 배수구 캡(50)의 저용량 배수부를 상회하는 우수만이 내측 배수구 캡(50)의 고용량 배수부를 통해서 원활하게 배수될 수 있는바, 내측 배수구 캡(50)의 저용량 배수부의 높이에 상당하는 수위만큼 일시적으로 옥상(2)에 저수가 가능할 수 있게 된다.
- [0030] 또한, 강우는 강우 시작시부터 일정 시간 이내의 강우인 초기 우수(화살표 A)와, 그 이후 강우인 지속 우수(화살표 B)로 구분할 수 있다. 초기 우수(화살표 A)는 수질오염의 주요 원인이 되는 비점오염원(즉, 옥상(2)에 쌓인 오염물질)과 함께 배수된다. 따라서, 내측 배수구 캡(50)의 하측부에는 초기 우수(화살표 A)시 비점오염원에 의해 일부 또는 전체가 막힐 수 있으며, 이에 따라 내측 배수구 캡(50)의 하측부를 통한 배수가 원활하게 이루어

어지지 못함에 따라, 내측 배수구 캡(50)에 의해 옥상(2) 저수가 용이해질 수 있다.

- [0031] 하여, 도 2에 도시된 바와 같이, 케틸라성 호우시 등에 옥상(2)이 일시적으로 저류 기능을 가질 수 있게 됨에 따라, 배수 과부하로 인한 홍수를 방지할 수 있게 된다.
- [0032] 참고로, 보편적으로 옥상(2), 특히 콘크리트 평지붕 옥상(2)은, 안전상의 추락방지, 빗물이 타고 흐르는 것을 방지하기 위한 목적 등을 위해 난간(파라펫) 구조를 취하며, 콘크리트 평지붕의 허용적재하중은 200kgf/mm² 이상으로 일시적인 동하중 증가에 충분히 대응할 수 있도록 시공되는바, 옥상(2)에 단위 면적당 200mm의 강수량이 일시 저류 가능할 수 있다.
- [0033] 이러한 내측 배수구 캡(50)은 위와 같은 저용량 배수부 및 고용량 배수부를 갖도록 다양하게 이루어질 수 있으며, 다만 다음과 같이 이루어짐이 보다 유리하다할 수 있다. 즉, 내측 배수구 캡(50)은 옥상 배수구(2b)를 복개하되 배수가 가능한 구조를 갖도록 전체적으로 격자구조로 형성된 바디(body)(52)를 포함하며, 특히 바디(52)는 그 측면(52A) 하측부의 격자크기가 그 측면(52A)의 상측부 또는 그 상면(52B)의 격자 크기보다 상대적으로 미세하도록 형성될 수 있다. 즉, 바디(52)의 측면(52A)의 하측부는 격자크기가 상대적으로 미세함에 따라 상대적으로 배수용량이 작은 저용량 배수부를 이루게 되며, 상대적으로 격자크기가 큰 바디(52)의 측면(52A)의 상측부 또는 상면(52B)은 상대적으로 배수가 원활하여 배수용량이 상대적으로 큰 고용량 배수부를 이룰 수 있다.
- [0034] 특히, 바디(52)는 측면(52A) 전체가 저용량 배수부를 이루도록 그 격자크기가 미세하도록 형성되며, 바디(52)의 상면(52B)은 고용량 배수부를 이루도록 바디(52)의 측면 전체의 격자크기보다 그 격자크기가 더 크게 형성될 수 있다. 이 경우, 바디(52)의 측면 전체의 격자크기가 균일함에 따라, 바디(52)의 구조가 간소하여 바디(52)의 제조가 용이한 이점을 취할 수 있다.
- [0035] 이러한 내측 배수구 캡(50)의 바디(52)의 격자크기는 일시적 저류 형성을 위한 배수량의 기준 등에 따라, 실험을 통해 설정될 수 있다.
- [0036] 내측 배수구 캡(50)의 바디(52)는 옥상 배수구(2b)와의 결합 구조, 옥상 배수구(2b) 위치 등에 따라 다양한 구성이 가능하다.
- [0037] 특히 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 옥상 배수구(2b)가 옥상(2)의 바닥(2a)에 형성된 경우, 내측 배수구 캡(50)은 그 하면(52c)이 개방된 통 구조를 취할 수 있다. 이때, 내측 배수구 캡(50)의 하면(52c)은 도시된 바와 같이 전체가 개방될 수도 있으며, 또는 일부분만 개방될 수도 있지만 다만 원활한 배수를 위해 내측 배수구 캡(50)의 바디(52)의 격자크기는 물론 후술할 외측 배수구 캡(60)의 배수공(62)에 비해 크게 형성되는 것이 바람직할 수 있다.
- [0038] 또 다른 실시예로서, 특히 도 4에 도시된 바와 같이, 옥상 배수구(2b)가 옥상(2)의 측벽(2c)에 형성된 경우, 내측 배수구 캡(50)은 옥상(2)의 측벽(2c) 측 측면(52B)이 옥상 배수구(2b) 크기에 대응하는 크기 정도로 개방된 구조를 취할 수 있다.
- [0039] 내측 배수구 캡(50)은 옥상 배수구(2b)에 영구적으로 고정될 수도 있으나, 유지,보수,교체의 용이성을 위해, 옥상 배수구(2b)에 분리 가능토록 결합될 수 있다.
- [0040] 한편, 본 발명은 그 내부에 상기한 내측 배수구 캡(50)이 배치될 수 있도록 옥상 배수구(2b)의 외측에 씌워지며, 배수 가능토록 다수의 배수공(62)이 형성된 외측 배수구 캡(60)을 더 포함할 수 있다.
- [0041] 외측 배수구 캡(60)은 배수량 조절보다는 옥상 배수구(2b) 및 내측 배수구 캡(50)을 보호할 수 있도록, 케틸라성 호우시 등과 같이 배수량이 많은 경우라고 외측 배수구 캡(60)을 통한 배수가 과부하걸리지 않고 원활하게 이루어질 수 있되, 나뭇가지 등이 비교적 큰 이물질들을 걸러낼 수 있도록 외측 배수구 캡(60)의 배수공(62)은 내측 배수구 캡(50)의 최대 격자 크기보다 더 크게 형성되는 것이 보다 바람직할 수 있다.
- [0042] 또한, 본 발명은 내측 배수구 캡(50)의 하측부 외측 둘레에 형성되어 여과 후 옥상 배수구(2b)로 배수가 이루어질 수 있도록 이루어진 여과 버킷(filter bucket)(70)을 더 포함할 수 있다.
- [0043] 즉, 상술한 바와 같이 초기 우수(화살표 A)는 비점오염원이 포함되어 있는데, 초기 우수(화살표 A)에 포함된 비점오염원이 여과 버킷(70)에 의한 여과 기능에 의해 걸러짐으로써, 초기 우수(화살표 A)는 여과버킷에 의해 전처리된 후 비교적 깨끗한 상태로 내측 배수구 캡(50)을 통과하여 옥상 배수구(2b)로 배수될 수 있다.
- [0044] 따라서, 수질오염의 주된 요인 중 하나인 초기 우수(화살표 A)에 포함된 비점오염원의 배수를 방지함으로써, 수질오염방지에 효과적일 수 있으며, 비점오염원으로 인한 옥상 배수구(2b)의 막힘 현상을 방지할 수 있게 된다.

[0045] 위와 같은 여과 버켓(70)은 다양한 구성이 가능하며, 보다 바람직하게는 침사 공간(72A)을 형성하는 침사부(72) 및, 침사부(72)에서 내측 배수구 캡(50)으로 배수되기 전에 여과가 이루어질 수 있도록 여재(74A)를 포함하도록 이루어진 여과부(74)를 포함할 수 있다.

[0046] 즉, 초기 우수(화살표 A)는 먼저 침사부(72)의 침사 공간(72A)으로 흘러가며, 침사부(72)의 침사 공간(72A)에 초기 우수(화살표 A)에 포함된 비점오염원 중 입자성 협잡물이 침사될 수 있다. 다음으로, 초기 우수(화살표 A)는 침사부(72)의 침사 공간(72A)에서 여과부(74)로 흘러가며, 여과부(74)의 여재(74A)에 의해 초기 우수(화살표 A)에 용해된 오염물질이 흡착 등 여과처리될 수 있다. 이와 같이 초기 우수(화살표 A)는 침사부(72)와 여과부(74)에 의해 순서대로 전처리됨으로써, 비교적 깨끗한 상태로 옥상 배수구(2b)로 배수될 수 있다.

[0047] 이러한 여과 버켓(70)은 초기 우수(화살표 A)가 용이하게 흘러들어올 수 있도록, 옥상 배수구(2b) 측 주변에 홈 구조로 이루어질 수 있다. 특히, 건물 본체(10)의 옥상 바닥에 방수층(12) 및 보호몰탈층(14) 등이 시공된 상태라면, 여과 버켓(70)을 이루는 홈은 방수층(12) 보호를 위해, 방수층(12) 위 층, 예컨대 보호몰탈층(14)까지만 형성되는 것이 바람직할 수 있다.

[0048] 한편, 미설명부호 '4'는 옥상 배수구(2b)에 설치되어 배수를 안내하는 배수관(4)이다.

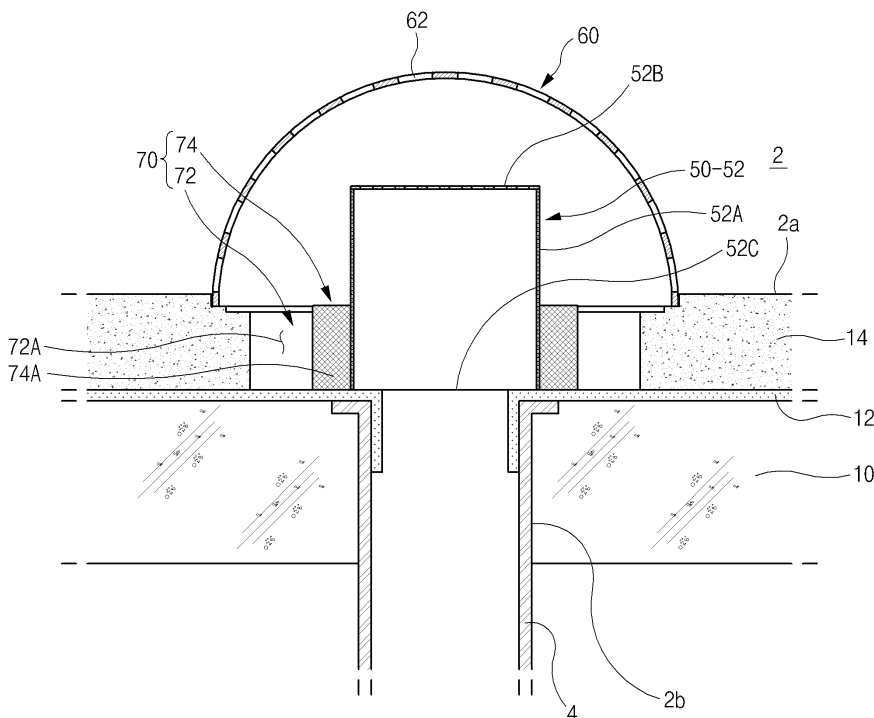
[0049] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시적으로 설명하였으나, 본 발명의 범위는 이와 같은 특정 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 특허청구범위에 기재된 범주 내에서 적절하게 변경 가능한 것이다.

부호의 설명

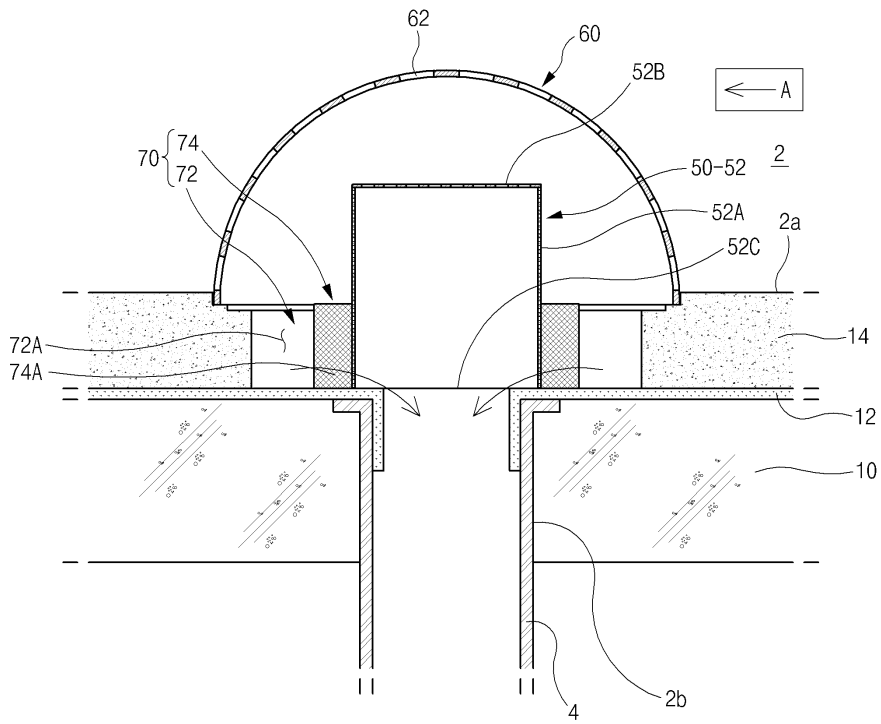
- | | |
|--------------|------------|
| [0050] 2; 옥상 | 2b; 옥상 배수구 |
| 50; 내측 배수구 캡 | 52; 바디 |
| 60; 외측 배수구 캡 | 62; 배수공 |
| 70; 여과 버켓 | 72; 침사부 |
| 74; 여과부 | |

도면

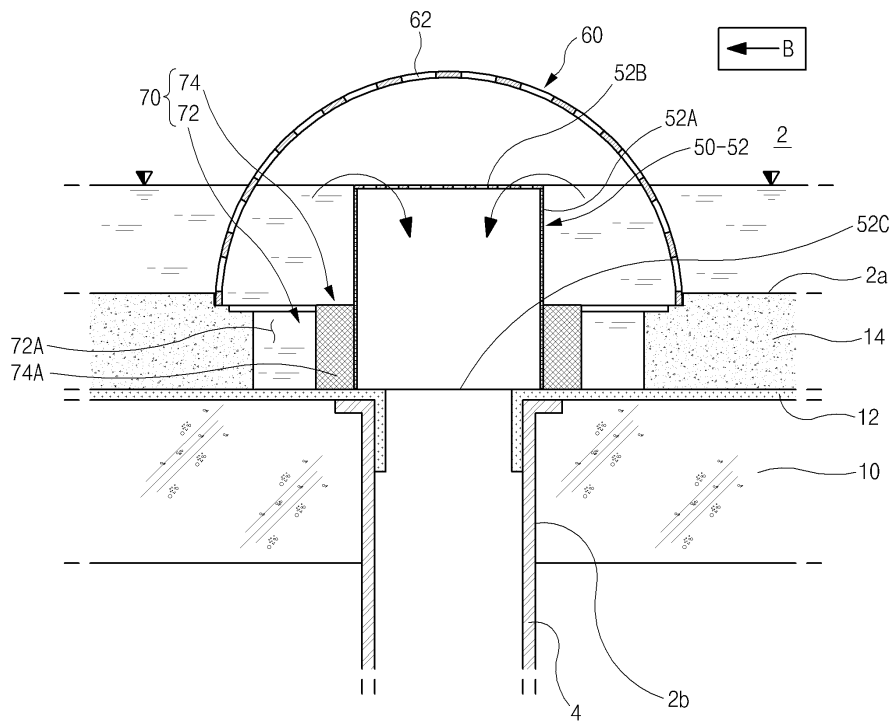
도면1



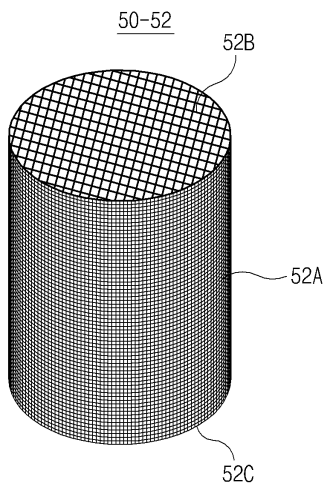
도면2a



도면2b



도면3



도면4

