



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. E01D 19/08 (2006.01) C02F 1/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년05월23일 10-0721237 2007년05월16일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2006-0057691 2006년06월26일 2006년06월26일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
----------------------------------	---	------------------------

(73) 특허권자 김원주  
경기 광명시 철산동 367 철산한신아파트 110-801

(72) 발명자 김원주  
경기 광명시 철산동 367 철산한신아파트 110-801

(74) 대리인 장훈

(56) 선행기술조사문헌 KR03933320000 Y1 KR05391460000 B1 JP63009290 U	KR04861050000 B1 KR05587090000 B1
---	--------------------------------------

심사관 : 이기완

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치

(57) 요약

본 발명은 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치에 관한 것으로, 강우시 우수와 함께 유입되는 각종 오물이 위쪽의 물흐름판(30)과 아래쪽의 오염물포집통(40)에 각각 설치된 다수의 필터(14)(16)(18)들에 의해 순차적으로 걸러져 잔류되고, 비교적 오염 위험이 적은 우수만 이들 필터(14)(16)(18)들을 거쳐 집수구몸체(10) 아래쪽의 교량 배수관으로 배출될 수 있도록 함으로서 초기 우수에 포함된 오물에 의한 오염발생을 구조적으로 방지할 수 있다. 그 기술적 수단으로 유입되는 우수에 포함된 오물을 1차 여과시킬 수 있도록 1차필터(14)가 장착되어 상기 그레이팅덮개(20)의 아래쪽에 설치되는 물흐름판(30)과, 상기 물흐름판(30)의 1차필터(14)를 거친 우수에 포함된 오물이 재차 걸러져 통과되지 않고 잔류될 수 있도록 2차필터(16) 및 3차필터(18)가 필터장착부(44)에 장착되면서 상기 물흐름판(30)과의 틈새 공간으로 대용량의 우수가 넘쳐흐를 수 있도록 대용량유입구(42)를 형성하는 오염물포집통(40)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

## 청구항 1.

콘크리트슬래브와 아스콘포장으로 덮여진 교량 상판의 양쪽 가장자리에 설치되는 집수구몸체의 상측에 다수의 우수유입공이 관통 형성된 그레이팅덮개가 설치되고 상기 집수구몸체의 하측에 배수관이 연결되는 배수관연결부가 돌출 형성된 교량용 집수장치에 있어서,

유입되는 우수에 포함된 오물을 1차 여과시킬 수 있도록 1차필터(14)가 장착되어 상기 그레이팅덮개(20)의 아래쪽에 설치되는 물흐름판(30)과,

상기 물흐름판(30)의 1차필터(14)를 거친 우수에 포함된 오물이 재차 여과되어 통과되지 않고 잔류될 수 있도록 다수의 물투과공(46)이 관통되어 있는 필터장착부(44)에 2차필터(16) 및 3차필터(18)를 포함한 다단필터가 장착되면서 상기 물흐름판(30)과의 틈새 공간으로 대용량의 우수가 넘쳐흐를 수 있도록 대용량유입구(42)를 형성하는 오염물포집통(40)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 오염물포집통(40)은 탈부착 가능하게 최소한 2차필터(16)와 3차필터(18)를 포함한 다단필터가 수직방향 및 수평방향에 대해 모두 순차적으로 장착되거나 최소한 수직방향이나 수평방향중 어느 일방향으로만 선택적으로 장착되는 것을 특징으로 하는 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치.

## 청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 그레이팅덮개(20)는 집수구몸체(10)의 상단에 걸림 안착될 수 있도록 상부 외측으로 몸체걸림턱(24)이 돌출 형성되면서 하부 내측으로는 1차필터(14)가 주연 위쪽으로 위치하는 물흐름판(30)이 걸림 안착될 수 있도록 흐름판걸림턱(26)이 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치.

## 청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 물흐름판(30)은 우수가 외측의 1차필터(14)쪽으로 유입될 수 있도록 내측부위가 중앙쪽으로 일정각도 경사지게 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치.

## 청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 물흐름판(30)은 전체적으로 다수의 물투과공(46)이 관통되어 오물이 걸러진 우수가 통과될 수 있는 오염물포집통(40)과 같이 바깥쪽의 필터받침단부(32)에 물투과공(36)이 관통되면서 중앙쪽 돌출부위에는 물역류공(34)이 형성된 것을 특징으로 하는 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치.

명세서

발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 교량 상판의 가장자리에 설치되어 강우시 초기 우수에 포함된 각종 오염물의 배출이 구조적으로 차단되어 비교적 오염위험이 적은 걸러진 우수만 배출될 수 있도록 한 교량용 집수장치에 관한 것으로, 특히 우수와 함께 유입되는 각종 오염물이 위쪽의 물흐름판과 아래쪽의 오염물포집통에 각각 설치된 필터들에 의해 순차적으로 걸러지면서 비교적 오염 위험이 적은 우수만 교량의 배수관으로 배출될 수 있도록 함으로서 초기 우수에 의한 오염이 구조적으로 방지될 수 있도록 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치에 관한 것이다.

일반적으로 교량 상판에 설치되어 우수와 함께 유입되는 오염물을 배수하게 되는 교량의 집수장치는 주로 콘크리트슬래브와 아스콘포장으로 덮여진 교량 상판의 양쪽 가장자리에 설치되는데, 통상 교량 상판의 양쪽 가장자리에 일체구조로 이루어진 집수장치인 집수구를 매립시켜 교량 아래쪽으로 연결된 배수관을 통해 집수구로 유입되는 우수가 강이나 하천으로 배출될 수 있도록 한다. 이러한 집수구는 통상 개방 상측에 우수유입공이 형성되어 있는 그레이팅덮개를 체결시킨 형태를 이루었다.

물론 집수구의 상측은 교량 상판의 경사진 아스콘포장 아래쪽의 콘크리트슬래브의 상측과 동일 선상에 위치하게 하여 상기 아스콘포장을 따라 유입되는 우수가 그레이팅덮개의 우수유입공으로 통과되어 아래쪽의 집수구몸체로 자연스럽게 유입될 수 있는 구조였다. 아울러 집수구의 하측인 배수관연결부는 상대적으로 구경이 큰 배수관의 상측과 체결되고 통상 고무패킹으로 밀폐되어 고정볼트 등으로 결합 연결되었다.

그러나 이러한 종래의 교량용 집수장치는 우선 집수구몸체 위쪽의 그레이팅덮개가 평평한 형태로 이루어진 관계로 우수 유입시 우수와 함께 유입되는 각종 오염물과 이물질중 우수유입공보다 작은 것은 통과할 수 있으나, 큰 것의 경우에는 집수구몸체로 유입되지 못하고 그레이팅덮개 위로 계속해서 적체되어 어느 시점에서는 그레이팅덮개를 덮게 되며, 이에 따라 우수가 그레이팅덮개를 통해 집수구몸체로 유입되지 못하게 되는 막힘현상이 초래될 수 있었다.

이는 결국 우수가 그레이팅덮개를 통과하여 집수구몸체 아래쪽의 배수관으로 정상적으로 배출되지 못해 교량 상판에 우수가 고이면서 침수되어 차량 통행에 막대한 지장을 초래하는 불편과 이로 인한 안전사고가 발생할 위험의 원인이 되었다.

한편, 그레이팅덮개의 구조를 경사진 형태로 개선시켜 강우시 우수가 그레이팅덮개를 통해 집수구몸체 안으로 보다 용이하게 유입될 수 있도록 하고 있으나, 강우시 집수구몸체 안으로 유입되는 초기 우수에 포함된 각종 오염물이 별다른 여과처리 없이 그대로 배수관을 통해 강이나 하천으로 배출될 수밖에 없어 오염의 직접적인 원인이 되었을 뿐만 아니라, 그레이팅덮개를 통과하여 집수구몸체로 유입된 각종 오염물이 집수구몸체 내부에 그대로 적체됨으로서 결국 배수가 원활하게 이루어지지 못하게 되거나 막히게 되는 구조적인 문제점이 있었다.

결국 기존의 교량용 집수장치는 타이어 분진, 중금속 오일, 협잡물 등의 지면에 축적된 각종 오염물질인 오염물이 제대로 걸러지지 못하고 강우시 초기 우수와 함께 그대로 강이나 하천으로 유입되기 때문에 수질오염 및 토양오염을 유발시킬 수밖에 없어 환경파괴를 초래하는 원인이 되었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 발명된 것으로, 강우시 우수와 함께 유입되는 각종 오염물이 위쪽의 물흐름판과 아래쪽의 오염물포집통에 각각 설치된 다수의 필터들에 의해 순차적으로 걸러져 잔류되고 비교적 오염 위험이 적은 우수만 이들 필터들을 거쳐 집수구몸체 아래쪽의 배수관으로 배출될 수 있도록 함으로서 초기 우수에 포함된 오염물에 의한 오염발생을 구조적으로 방지할 수 있는 초기 우수에 의한 오염 방지기능의 교량용 집수장치를 제공함에 그 목적이 있다.

나아가 본 발명의 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치는 강우가 계속되어 우수가 대량으로 유입될 경우에는 다수의 필터들을 순차적으로 거치지 않고 그레이팅덮개와 물흐름판에 의해 최소한의 상대적으로 커다란 오염 정도 만이라도 걸러져서 집수구몸체의 중앙부위를 통해 바로 배수관으로 유입될 수 있도록 함으로서 집수구몸체 위쪽으로 우수가 역류되는 현상을 구조적으로 방지할 수 있도록 함에도 보다 발전된 목적이 있다.

## 발명의 구성

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치는, 콘크리트슬래브와 아스콘포장으로 덮여진 교량 상판의 양쪽 가장자리에 설치되는 집수구몸체의 상측에 다수의 우수유입공이 관통 형성된 그레이팅덮개가 설치되고 상기 집수구몸체의 하측에 배수관이 연결되는 배수관연결부가 돌출 형성된 교량용 집수장치에 있어서, 유입되는 우수에 포함된 오물을 1차 여과시킬 수 있도록 1차필터가 장착되어 상기 그레이팅덮개의 아래쪽에 설치되는 물흐름판과, 상기 물흐름판의 1차필터를 거친 우수에 포함된 오물이 재차 여과되어 통과되지 않고 잔류될 수 있도록 2차필터 및 3차필터를 포함한 다단필터가 장착되면서 상기 물흐름판과의 틈새 공간으로 대용량의 우수가 넘쳐흐를 수 있도록 대용량유입구를 형성하는 오염물포집통을 포함하여 구성된다.

특히 오염물포집통은 탈부착 가능하게 최소한 2차필터와 3차필터를 포함한 다단필터가 수직방향 및 수평방향에 대해 모두 순차적으로 장착되거나 최소한 수직방향이나 수평방향중 어느 일방향으로만 선택적으로 장착된다. 또한 그레이팅덮개는 집수구몸체의 상단에 걸림 안착될 수 있도록 상부 외측으로 몸체걸림턱이 돌출 형성되면서 하부 내측으로는 1차필터가 주연 위쪽으로 위치하는 물흐름판이 걸림 안착될 수 있도록 흐름판걸림턱이 돌출 형성된다.

나아가 물흐름판은 우수가 외측의 1차필터쪽으로 유입될 수 있도록 내측부위가 중앙쪽으로 일정각도 경사지게 돌출 형성된 구성관계를 기술적 특징으로 한다.

이하, 바람직한 실시예의 도면을 참조하여 초기 우수의 오물에 의한 오염을 구조적으로 방지할 수 있는 본 발명에 따른 교량용 집수장치의 구성 및 작용을 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 기본 실시예에 의한 전체적으로 다단필터를 구성하게 되는 다수의 필터(14)(16)(18)들이 그레이팅덮개(20) 아래쪽의 물흐름판(30) 및 오염물포집통(40)의 필터장착부(44)에 순차적으로 다수 설치되어 집수구몸체(10)를 구성하는 교량용 집수장치의 단면구조를 도시한 것이고, 도 2는 본 발명에 따른 집수장치를 구성하는 그레이팅덮개(20)의 평면구조를 도시한 것이며, 도 3a와 도 3b는 본 발명에 따라 다단필터중 먼저 1차필터(14)가 장착되는 물흐름판(30)이 하부에 조립된 그레이팅덮개(20)의 측방향 단면구조 및 도 3의 A-A선방향 단면구조를 각각 도시한 것이다.

그리고 도 4와 도 5는 본 발명에 따른 집수장치를 구성하는 물흐름판(30)과 오염물포집통(40)을 각각 도시한 것으로, 특히 물흐름판(30)은 1차필터(14)가 장착되는 바깥쪽의 필터받침단부(32)에 상기 1차필터(14)를 거치면서 걸러진 우수가 통과되어 아래쪽의 오염물포집통(40)으로 낙하될 수 있도록 물투과공(36)이 관통되어 있고, 상향 돌출된 중앙부위에는 정상시(우수가 적은 양으로 유입되는 경우)에 우수가 바로 통과되지 않고 바깥쪽의 필터받침단부(32)로 유입되도록 하면서 홍수 등과 같이 많은 양의 우수가 한꺼번에 유입될 경우에는 자연스럽게 관통된 집수구몸체(10)의 중앙부위로 유입되어 바로 배출될 수 있도록 물역류공(34)이 형성되어 있다.

또한 오염물포집통(40)은 물흐름판(30)의 1차필터(14)에 의한 우수의 1차 여과단계를 포함하여 최소한 2차 및 3차의 여과단계가 이루어질 수 있도록 다단필터를 구성하는 2차필터(16)와 3차필터(18)가 탈부착 가능하게 장착될 수 있도록 내측에 필터장착부(44)가 형성되고, 특히 우수가 이들 2,3차필터(16)(18)를 통해 오물이 보다 세밀하게 걸러져 정화되면서 통과될 수 있도록 전체적으로 다수의 물투과공(46)이 관통된 구조를 형성한다. 물론 내측의 필터장착부(44) 역시 전체적으로 물투과공(46)이 형성됨은 당연하다.

아울러 도 6는 본 발명의 다른 실시예로서 1차필터(14)가 장착되는 물흐름판(30)이 그레이팅덮개(20)의 하부에 조립되지 않고 오염물포집통(40) 상측에 위치하도록 형태 변경된 교량용 집수장치의 단면구조를 도시한 것이다.

우선 본 발명의 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치 역시 기본적으로 통상 콘크리트슬래브(52)와 아스콘포장(50)으로 덮여진 교량 상판의 양쪽 가장자리에 설치되는 집수구몸체(10)의 상측에 다수의 우수유입공(22)이 관통 형성된 그레이팅덮개(20)가 설치되며, 상기 집수구몸체(10)의 하측은 교량의 배수관(도면도시 생략)이 연결되는 배수관연결부(12)가 돌출 형성됨은 물론이다. 이는 강우시 우수가 상기 그레이팅덮개(20)의 우수유입공(22)을 통해 집수구몸체(10) 안으로 유입되어 배수관연결부(12)를 통해 교량 아래쪽의 강이나 하천으로 배출되는 구성관계를 벗어날 수 없기 때문이다.

본 발명의 교량용 집수장치에서는 그레이팅덮개(20)를 통해 유입되는 우수에 포함된 오물이 집수구몸체(10)를 통해 바로 배출되지 않고 다수의 정화단계로서 보다 세밀하게 걸러질 수 있도록 상기 그레이팅덮개(20)의 아래쪽과 집수구몸체(10) 내부에 각각 다수의 필터(14)(16)(18)를 설치할 수 있도록 구성된다.

즉, 도 1 내지 도 4의 기본 실시예에서는 그레이팅덮개(20)의 하부에 바로 1차필터(14)가 위치할 수 있도록 상기 1차필터(14)가 장착되는 물흐름판(30)이 구성 설치되는데, 상기 물흐름판(30)은 상기 그레이팅덮개(20)의 우수유입공(22)을 통과한 우수가 바로 집수구몸체(10)의 관통된 중앙부위로 낙하되지 않고 외측의 1차필터(14)쪽으로 유입될 수 있도록 내측부위가 중앙 상방쪽으로 일정각도 경사지게 돌출 형성된다. 특히 상기한 것처럼 바깥쪽의 필터받침단부(32)에는 상기 1차필터(14)를 거친 우수가 통과되어 오염물포집통(40)으로 낙하될 수 있도록 물투과공(36)이 관통되고, 중앙쪽 돌출부위에는 많은 양의 우수가 한꺼번에 유입될 경우에 자연스럽게 관통된 집수구몸체(10)의 중앙부위로 유입되어 바로 배출될 수 있도록 물역류공(34)이 형성된다.

또한 그레이팅덮개(20)는 집수구몸체(10)의 상단에 걸림 안착될 수 있도록 상부 외측으로 몸체걸림턱(24)이 돌출 형성되면서 하부 내측으로는 1차필터(14)가 주연 위쪽으로 위치하는 물흐름판(30)이 걸림 안착될 수 있도록 흐름판걸림턱(26)이 돌출 형성된다. 물론 도 5의 응용 실시예에서 보는 것처럼 상기 물흐름판(30)이 그레이팅덮개(20)의 하부에 조립되지 않고 집수구몸체(10) 상측에 안착되는 응용구조에서는 당연히 상기 물흐름판(30)을 걸림 안착시키기 위한 그레이팅덮개(20)의 하부 내측에 돌출되는 흐름판걸림턱(26)이 생략될 수 있으며, 상기 그레이팅덮개(20)의 전체적인 구조도 응용 실시예에 따른 물흐름판(30)에 따라 적절하게 변형될 수 있음은 물론이다.

계속해서 1차필터(14)가 설치되는 물흐름판(30)과 별도로 최소한 2차필터(16) 및 3차필터(18)를 포함한 다단필터가 추가적으로 장착되어 우수에 포함된 오물이 보다 확실하게 걸러질 수 있도록 필터장착부(44)를 매개로 이들 상기 2,3차필터(16)(18)가 수직방향 및 수평방향으로 장착되는 오염물포집통(40)이 집수구몸체(10)의 내부 외측으로 구성된다.

특히 오염물포집통(40)의 상측은 그레이팅덮개(20)쪽의 물흐름판(30)과 일정공간의 틈새가 유지되는 대용량유입구(42)를 형성하게 되는데, 이는 많은 양의 강우시 상기 오염물포집통(40)으로 유입되는 대용량의 우수가 상기 대용량유입구(42)를 통해 자연스럽게 2,3차필터(16)(18) 안쪽의 필터장착부(44) 내부공간으로 넘쳐흐를 수 있도록 한다. 물론 상기 오염물포집통(40)은 다단필터인 2,3차필터(16)(18)를 통한 비교적 깨끗한 우수가 집수구몸체(10) 아래쪽의 배수관으로 배출될 수 있도록 이들 다단필터들이 장착되는 필터장착부(46)에 다수의 물투과공(46)이 형성되어 있다.

즉, 본 발명의 교량용 집수장치는 기본적으로 초기 우수에 포함된 오물이 전체적으로 다단필터를 구성하게 되는 다수의 필터(14)(16)(18)들에 의해 걸러지면서 비교적 오염 위험이 적은 우수만 순차적으로 배출되고, 또한 대용량의 강우시에는 자연스럽게 집수구몸체(10)를 통해 강이나 하천으로 배출될 수 있어 교량으로 역류되는 것을 구조적으로 방지할 수 있도록, 최소한 3단계의 필터(14)(16)(18)들이 그레이팅덮개(20)가 위치하는 위쪽 공간과 집수구몸체의 아래쪽 공간에 설치 구성된다. 물론 본 발명의 다단필터는 3단계의 필터(14)(16)(18)보다 많은 4단계 이상으로 필터구조를 적용시킬 수 있으나, 집수장치의 기능구조상 3단계 정도의 필터 적용이 바람직하다.

그리고 그레이팅덮개(20)를 통과하여 유입되는 초기 우수의 유입방향이 1차필터(14) 및 2,3차필터(16)(18)를 순차적으로 거치면서 구조적으로 확실하게 우수에 포함된 오물이 여과될 수 있도록 중앙부위가 상방으로 경사지게 돌출된 물흐름판(30)이 구성되며, 또한 상기 물흐름판(30)과의 틈새 공간으로 대용량의 우수가 넘쳐흐를 수 있도록 일정공간의 대용량유입구(42)를 형성하는 오염물포집통(40)이 구성된다. 아울러 상기 오염물포집통(40)에 장착되는 2차필터(16)와 3차필터(18)는 수직방향 및 수평방향에 대해 모두 순차적으로 장착됨을 기본으로 하나, 경우에 따라서는 수직방향이나 수평방향 중 어느 일방향으로만 선택적으로 장착될 수도 있다.

이와 같이 구성되는 본 발명의 교량용 집수장치는 도 6의 우수의 유입방향에서 보는 것처럼, 비교적 적은 양의 우수가 유입되는 강우시에는 초기 우수에 포함된 오물이 1차필터(14) 및 2,3차필터(16)(18)들에 의해 순차적으로 걸러져 오염물포집통(40)에 자연스럽게 잔류될 수 있으며, 당연히 오물이 걸러진 비교적 깨끗한 우수만이 상기 오염물포집통(40) 안쪽의 내부공간을 통해 교량 아래쪽의 배수관으로 배출될 수 있다.

그리고 우수의 양이 많아져 오염물포집통(40)의 필터(16)(18)들을 통해 바로 빠져나가지 못하는 우수가 자연스럽게 상기 오염물포집통(40) 상측의 대용량유입구(42)를 통해 넘쳐흐러 배출될 수 있으며, 또한 대용량의 우수가 유입되는 강우시에는 상기 대용량유입구(42)를 통한 우수의 넘침과 동시에 위쪽의 물흐름판(40)으로부터 우수가 바로 집수구몸체(10)의 관통된 중앙부위로 바로 배출될 수 있어, 위쪽의 그레이팅덮개(20)를 통해 교량 상판으로의 우수 역류가 발생하는 것을 구조적으로 방지할 수 있다.

## 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 초기 우수에 의한 오염 방지기능을 갖는 교량용 집수장치는, 강우시 우수와 함께 유입되는 각종 오염이 위쪽의 물흐름판과 아래쪽의 오염물포집통에 각각 설치된 다수의 필터들에 의해 순차적으로 걸러져 잔류되고 비교적 오염 위험이 적은 우수만 이들 필터들을 거쳐 집수구몸체 아래쪽의 배수관으로 배출될 수 있도록 함으로서 초기 우수에 포함된 오염에 의한 오염발생을 구조적으로 방지할 수 있다.

또한 강우가 계속되어 우수가 대량으로 유입될 경우에는 다수의 필터들을 순차적으로 거치지 않고 그레이팅덮개와 물흐름판에 의해 최소한의 상대적으로 커다란 오물 정도만이라도 걸러져서 집수구몸체의 중앙부위를 통해 바로 배수관으로 유입될 수 있도록 함으로서 집수구몸체 위쪽으로 우수가 역류되는 현상을 구조적으로 방지할 수 있는 효과도 제공될 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 기본 실시예에 의한 교량용 집수장치의 단면구조도.

도 2는 본 발명에 따른 집수장치를 구성하는 그레이팅덮개의 평면구조도.

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따라 필터가 장착되는 물흐름판이 하부에 조립된 그레이팅덮개의 측단면 및 A-A선 평단면 구조도.

도 4는 본 발명에 따른 집수장치를 구성하는 물흐름판의 사시도.

도 5는 본 발명에 따른 집수장치를 구성하는 오염물포집통의 사시도.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 의한 교량용 집수장치의 단면구조도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 집수구몸체 12 : 배수관연결부

14 : 1차필터 16 : 2차필터

18 : 3차필터 20 : 그레이팅덮개

22 : 우수유입공 24 : 몸체걸림턱

26 : 흐름판걸림턱 30 : 물흐름판

32 : 필터받침단부 34 : 물역류공

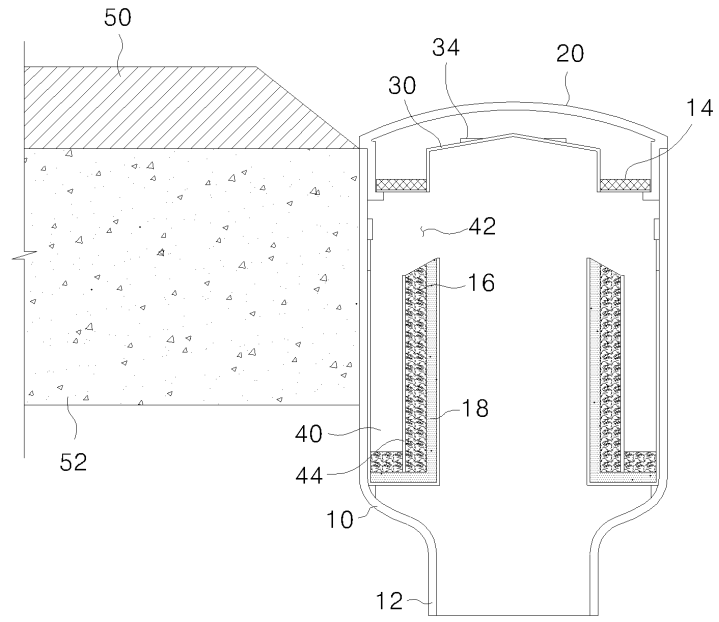
36,46 : 물투과공 40 : 오염물포집통

42 : 대용량유입구 44 : 필터장착부

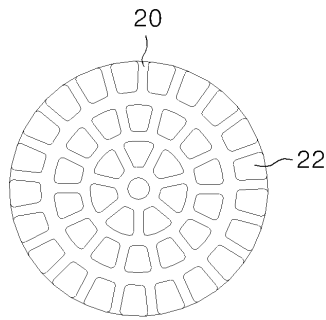
50 : 아스콘포장 52 : 콘크리트슬래브

도면

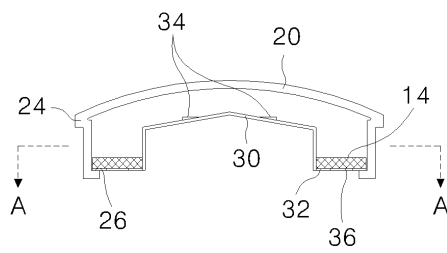
도면1



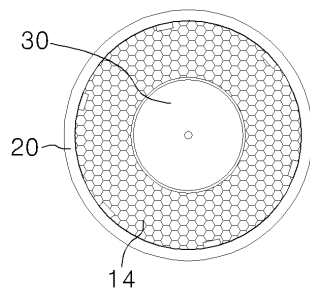
도면2



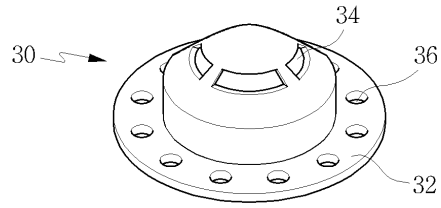
도면3a



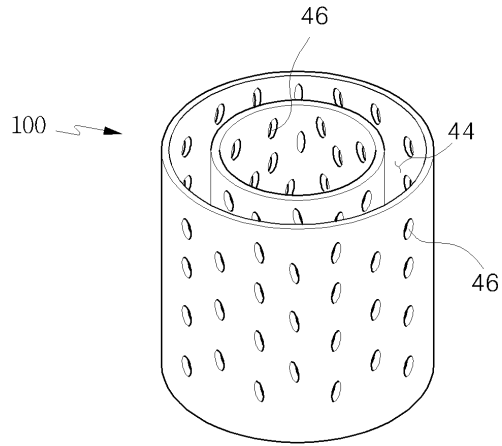
도면3b



도면4



도면5



도면6

