



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월19일
(11) 등록번호 10-1483975
(24) 등록일자 2015년01월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03F 5/14 (2006.01) E03F 5/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0092750
(22) 출원일자 2013년08월05일
심사청구일자 2013년08월05일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020060005941 A*
KR200414156 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
서재호
경기도 광명시 광삼로5번길 7 , (광명동)
(72) 발명자
서재호
경기도 광명시 광삼로5번길 7 , (광명동)
김대섭
충청북도 청주시 상당구 내덕로61번길 81-1 상당
빌라204호(내덕동)
(74) 대리인
박희진
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 최정봉

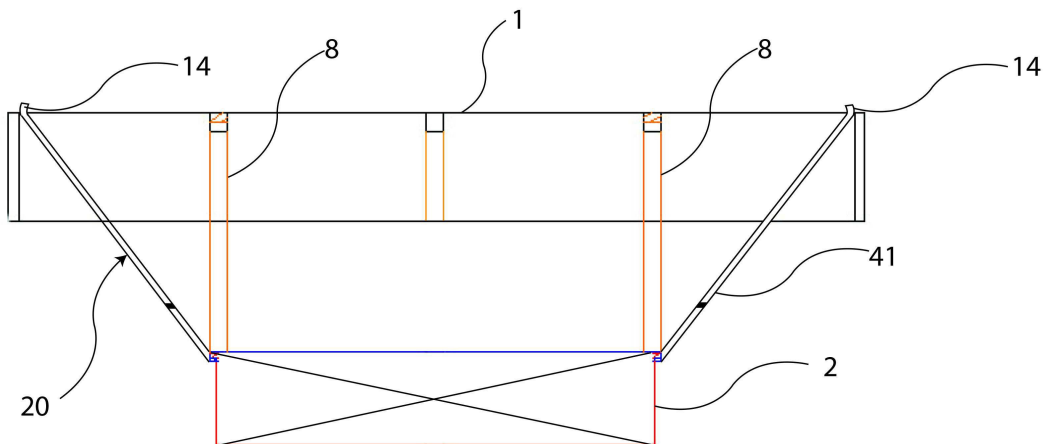
(54) 발명의 명칭 우수커버의 오물수집장치

(57) 요약

본 발명은 집수정에 투입되거나 모이는 쓰레기를 미리 걸러주어 그의 제거 작업을 간편하고 하고 또한 일반 청소 작업부들이 간단하고 편리하게 주기적인 청소만 해주어도 집수정에 쓰레기가 쌓이지 않게 되는 즉, 집수정 관리를 매우 편리하게 행할 수 있는 우수커버의 오물 수집제거장치를 제공함에 본 발명의 목적이 있다. 상기 목적을

(뒷면에 계속)

대표도 - 도6



달성하기 위한 본 발명의 주요 구성은, 하수관거를 포함하는 집수정 등의 상부에 설치하며, 통공(4)을 갖춘 빗물 및 배수용의 우수커버(1) 하부에 설치하는 오물수집장치에 있어서, 상기 우수커버(1) 하부에 승하강 가능한 구조의 돌출편(7)을 갖춘 오물수집판(2)을 설치하여, 오물수집판(2)을 들어올려 우수커버(1)와 접할 경우 돌출편(7)이 하강하고 쓰레기가 상부로 드러나 청소할 수 있게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2)은 전체적으로 상면(9)을 갖는 판상으로 이루어지며, 상면(9)에서 돌출하는 상기 돌출편(7) 하부에는 탄성체(10)를 포함하는 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2)에는 승강체(3)를 설치하여 오물수집판(2)을 들어올릴 수 있게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 승강체(3)는 상부에 손잡이(14)가 형성되어 우수커버(1)에 걸어두고, 하부는 오물수집판(2)을 잡아 주는 걸이(13)로 구성된 것을 특징으로 하며, 상기 걸이(13)는 와이어로 우수커버(1)와 오물수집판(2) 사이를 연결하며, 와이어에는 고정구(15)를 형성하여, 고정구(15)가 우수커버(1)에 걸리게 구성된 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2) 외주에는 그물 망상으로 이루어진 경사면(20)을 형성하여, 경사면(20) 상단부가 우수커버(1)에 걸려지게 구성한 것을 특징으로 한다.

(72) 발명자

성남훈

서울특별시 서대문구 홍제천로4길 23-32(연희동)

김종희

경기도 안산시 단원구 원선1로 61,108동1404호(원곡동, 경남아너스빌아파트)

정지혜

경기도 안산시 상록구 수암1길 29, 201호(수암동, 정다운빌)

이은규

경기도 군포시 대야2로143번길 25,111동604호(대야미동, 센트럴아이파크)

특허청구의 범위

청구항 1

하수관거를 포함하는 집수정 등의 상부에 설치하며, 통공(4)을 갖춘 빗물 및 배수용의 우수커버(1) 하부에 설치하는 오물수집장치에 있어서,

상기 우수커버(1) 하부에 승하강 가능한 구조의 돌출편(7)을 갖춘 오물수집판(2)을 설치하여, 오물수집판(2)을 들어올려 우수커버(1)와 접할 경우, 돌출편(7)이 하강하여, 오물수집판(2)의 상면(9)에 놓인 쓰레기가 우수커버(1)에 형성한 통공(4)을 통하여 드러나게 구성하되,

상기 돌출편(7) 하부에는 탄성체(10)를 갖추어 돌출편(7)이 승하강 가능하게 구성한 것을 특징으로 하는 우수커버의 오물수집장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 오물수집판(2)에는 승강체(3)를 설치하여 오물수집판(2)을 들어올릴 수 있게 구성한 것을 특징으로 하는 우수커버의 오물수집장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 승강체(3)는 상부에 손잡이(14)가 형성되어 우수커버(1)에 걸어두고, 하부는 오물수집판(2)을 잡아 주는 걸이(13)로 구성한 것을 특징으로 하는 우수커버의 오물수집장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 하수관거 등의 집수정 상부에 설치하는 우수커버 등의 아래에 설치하는 오물수집장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] [문헌1] 특허공개번호 10-2013-0024339 (2013.03.08)

[0003] [문헌2] 특허공개번호 10-2008-0113514 (2008.12.31)

[0004] [문헌3] 특허공개번호 10-2012-0040910 (2012.04.30)

[0005] 종래의 우수커버는 집수정 상부에 소위 격자 형태로 덮개를 이루고 있다.

[0006] 따라서 우수커버 하부예의 집수정에는 일반 담배꽂초 등의 쓰레기나 우수에 의한 이물질과 흙들이 쓸려 흘러 내려가 집수정에 쌓이게 되어 여름철 집중 호우나 장마시 하수관거가 넘쳐 일부 도로 침수에 나타나는 상태에 이르게 된다.

[0007] 이러한 것을 미리 방지하기 위해 주기적으로 우수커버를 들어내고 그 하부예의 집수정을 청소하는 작업을 주기적으로 행하여야 하는 데 이 경우 많은 인력들이 투입되고 그 청소작업이 힘들고 어려운 불편함이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 점을 감안하여 발명한 것으로, 집수정에 투입되거나 모이는 쓰레기를 미리 걸러주어 그의 제거 작업을 간편하고 하고 또한 일반 청소 작업부들이 간단하고 편리하게 주기적인 청소만 해주어도 집수정에 쓰레기가 쌓이지 않게 되는 즉, 집수정 관리를 매우 편리하게 행할 수 있는 우수커버의 오물 수집제거장치를 제공함에 본 발명의 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 주요 구성은, 하수관거를 포함하는 집수정 등의 상부에 설치하며, 통공(4)을 갖춘 빗물 및 배수용의 우수커버(1) 하부에 설치하는 오물수집장치에 있어서, 상기 우수커버(1) 하부에 승하강 가능한 구조의 돌출편(7)을 갖춘 오물수집판(2)을 설치하여, 오물수집판(2)을 들어올려 우수커버(1)와 접할 경우 돌출편(7)이 하강하고 쓰레기가 상부로 드러나 청소할 수 있게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2)은 전체적으로 상면(9)을 갖는 판상으로 이루어지며, 상면(9)에서 돌출하는 상기 돌출편(7) 하부에는 탄성체(10)를 포함하는 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2)에는 승강체(3)를 설치하여 오물수집판(2)을 들어올릴 수 있게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 승강체(3)는 상부에 손잡이(14)가 형성되어 우수커버(1)에 걸어두고, 하부는 오물수집판(2)을 잡아 주는 걸이(13)로 구성된 것을 특징으로 하며, 상기 오물수집판(2) 외주에는 그물 망상으로 이루어진 경사면(20)을 형성하여, 경사면(20) 상단부가 우수커버(1)에 걸려지게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 승강체(3) 측부에는 개방부(41)를 갖는 범람체(40)를 설치하여, 개방부(41)를 통하여 쓰레기가 범람되어 배수구로 들어가게 구성한 것을 특징으로 하며, 상기 경사면(20)에는 개방부(41)를 형성하여, 오물수집판(2)에 적층되어 넘치는 쓰레기가 배수구로 흘러가게 구성한 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 의하면, 집수정에 투입되거나 모이는 쓰레기를 미리 걸러주어 집수정의 청소작업을 매우 간편하게 할 수 있게 한다.

[0011] 즉, 많은 인력과 시간의 투입 없이 일반 청소 작업부들이 간단하고 편리하게 주기적인 청소만 해주어도 집수정에 쓰레기가 쌓이지 않게 되는 즉, 집수정 관리를 매우 편리하게 행할 수 있다.

[0012] 또한 쓰레기가 과다하게 넘치는 경우에는 하수구로 배출되게 구성하여 하수구가 막힘 없이 쓰레기를 걸러 줄 수 있는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1 및 도 2 는 본 발명의 구성 원리를 설명하기 위한 도면
- 도 3 은 본 발명의 실시 예를 설명하기 위한 예시적인 도면
- 도 4 는 도 3 의 작동을 더욱 이해가 쉽게 단면으로 도시 도면
- 도 5 는 본 발명의 한 구성 예를 설명하기 위한 도면
- 도 6 은 본 발명의 다른 구성 예를 측면면으로 이해하기 쉽게 도시한 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 발명을 첨부 도면에 의거 추가로 상술한다.
- [0015] 도 1 은 단지 본 발명의 구성 원리를 설명하기 위한 도면이다.
- [0016] 도시한 바와 같이, 본 발명은, 우수커버(1) 하부에 오물수집판(2)을 설치하였다. 오물수집판(2)은 승강체(3)가 그 하부를 감싸서 오물수집판(2)을 상부로 들어 올려질 수 있게 구성하였다.
- [0017] 도 2 는 도 1 의 상태에서 승강체(3)를 들어올린 상태를 예시한다.
- [0018] 승강체(3)의 좌우 상부는 우수커버(1)의 통공(4)을 관통하여 상부로 들어 올려질 수 있다. 도면에서는 편의상 우수커버(1)의 통공(4) 3 개를 관통하여 솟아 오른 것으로 도시하였으나 승강체(3) 상부(5)에 손잡이 등을 구성하여 통공(4)을 빠져 나와 들어 올릴 수 있게 구성할 수 있다.
- [0019] 그러면 오물수집판(2)의 작동을 도 3 에 의거 살펴 본다.
- [0020] 도 3 에서 보듯이, 우수커버(1) 아래에 있는 오물수집판(2)을 도 1,2에 도시한 승강체(3)로 들어 올리면 오물수집판(2)의 상면에 구성된 돌출편(7)이 우수커버(1)의 격자편(8)에 의하여 눌러져 하강한다. 그러면 도 4 에서 보듯이, 오물수집판(2)의 상면(9)이 우수커버(1)의 통공(4)에 드러나게 된다. 그러면 우수커버(1)는 통공(4)이 메워져 거의 평면이 이루어진다.
- [0021] 돌출편(7)은 눌러져 내려가므로 상면(9)에 떨어진 담배꽂초 등의 오물들만 통공(4)을 통하여 솟아오르게 되는 것이다. 그러면 청소하는 사람이 우수커버(1) 위를 빗자루로 쓸어 버리면 간단하게 청소가 이루어질 수 있다. 이와 같이하면 하수관거 등의 집수관에 설치되는 우수커버 하부에 떨어진 쓰레기 등의 오물들을, 우수커버(1)를 열지 않고 손쉽게 수거할 수 있다.
- [0022] 도 4 는 도 3 의 작동을 더욱 이해가 쉽게 단면으로 도시한 것이다.
- [0023] 도시한 바와 같이, 우수커버(1)의 통공(4)으로 상면(9)이 드러나게 되고 돌출편(7)은 격자편(8)에 눌러져 하강하게 된다.
- [0024] 돌출편(7)의 하부에는 스프링 등의 탄성체(10)가 내장되어 있어 가압되면 오물수집판(2) 안으로 탄성적으로 출입이 가능하다.
- [0025] 도 3 에서는 돌출편(7)의 높이를 다소 과장되게 크게 돌출되게 도시하였으나 그 돌출 높이는 우수커버(1)의 두께에 따라 얼마든지 높이 조절하여 설치할 수 있다.
- [0026] 도 5 는 오물수집판(2)을 들어 올리는 걸이(13)를 오물수집판(2)에 형성한 구성예이다.
- [0027] 도시한 바와 같이, 걸이(13)를 우수커버(1)에 걸어둘 수 있는 구조로 형성하여 우수커버(1)에 걸려 있는 걸이(13)의 손잡이(14)를 당겨 올리면 오물수집판(2)이 손쉽게 끌어 올려지게 구성할 수 있다.
- [0028] 삭제

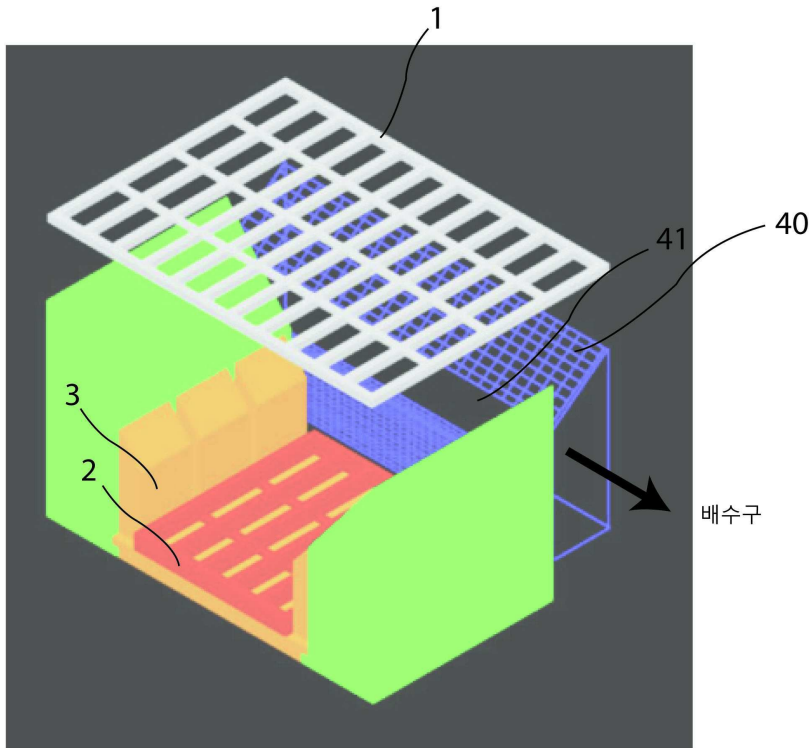
- [0029] 도 6 은 본 발명의 다른 실시 예로, 오물수집관(2)이 우수커버(1) 하부에서 우수덮개 보다 작은 크기로 설치된 것을 보여주는 예시도이다.
- [0030] 도시한 바와 같이, 본 실시예에서는, 오물수집관(2)을 우수커버(1) 크기 보다 작게 형성시키고 오물수집관(2) 상부 좌우로 경사면(20)을 갖도록 하여 경사면(20) 상단부가 우수덮개(1)에 걸리지게 구성한다. 경사면(20)은 통공이 충분히 형성되고 휘어질 수 있는 망 등의 재질로 만들어 이 경사면(20)을 통하여 물이 충분히 빠져 나갈 수 있되, 이물질이나 쓰레기 등은 걸리도록 하여 중앙 하부로 오물이 모이도록 해 주는 역할을 한다.
- [0031] 앞선 도 5 의 실시 예에서도, 오물수집관(2)의 좌우, 전후 사방으로 그물망 등이 형성되어 물이 빠져나갈 수 있게 구성된 물론이다.
- [0032] 그리고 도 1 및 도 2 의 경우에는, 오물수집관(2)의 하부에 "ㄷ" 형상으로 승강체(3)가 구성된 경우에는, 오물수집관(2)의 한쪽 측부에 범람체(40)를 구성할 수도 있다.
- [0033] 범람체(40)는 일정 높이에 개방부(41)를 형성하여 오물수집관(2) 위에서 오물이 일정 수위 넘으면 오물이 넘칠 수 있도록 하여 넘치는 쓰레기가 배수구로 넘쳐 나갈 수 있게 구성하였다.
- [0034] 이와 같은 범람체(40)는 추가할 수도 있고, 배제할 수도 있다. 또한 상기 구성의 범람체(40)는 오물수집관(2)의 한측부에 또는 사방에 1 개 이상 여러 개 설치할 수도 있다.
- [0035] 또한 도 6 의 실시 예에서도, 경사면(20) 전체를 그물 망사 형태로 구성하지 않고 일정 높이에는 개방부(41)와 같은 구성을 주어 쓰레기가 넘쳐 배수구로 배출될 수 있게 할 수 있다. 이렇게 개방부(41)를 주어야 쓰레기로 인해 하수관이 막히는 것을 방지할 수 있다.
- [0036] 다시 도 6 에 대하여 설명하면, 손잡이(14)를 잡아당기면, 경사면(20)이 당겨 올라오면서 오물수집관(2)도 따라서 상승한다. 그러면 그물망 등으로 이루어진 경사면(20)에 위치하던 쓰레기가 중앙 하부의 오물수집관(2) 상면으로 모이면서 상승한다. 그 이후의 쓰레기 처리과정은 앞선 설명과 동일하다.

부호의 설명

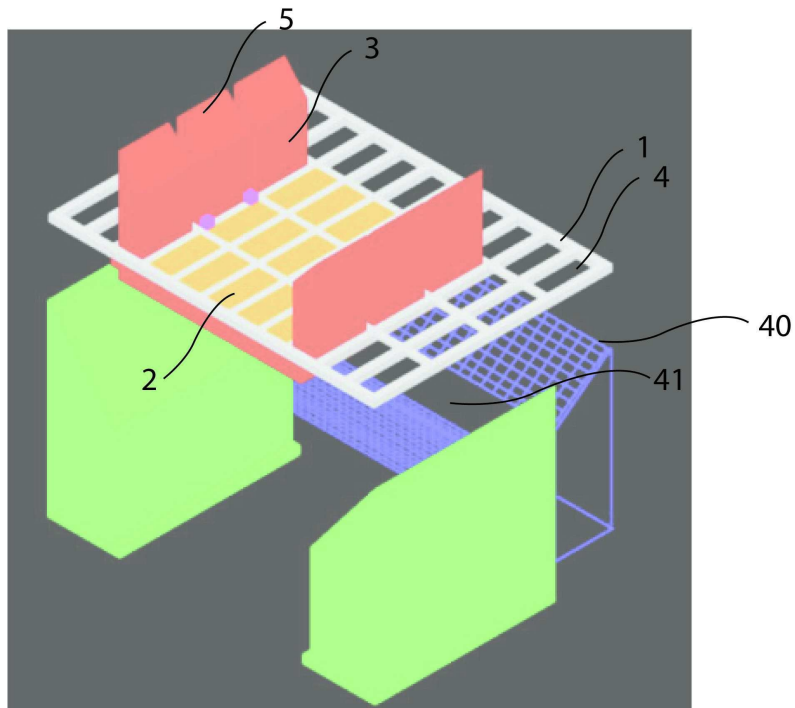
- [0037] 1 우수커버 2 오물수집관
- 3 승강체 4 통공
- 8 격자편 9 상면
- 13 걸이 20 경사면

도면

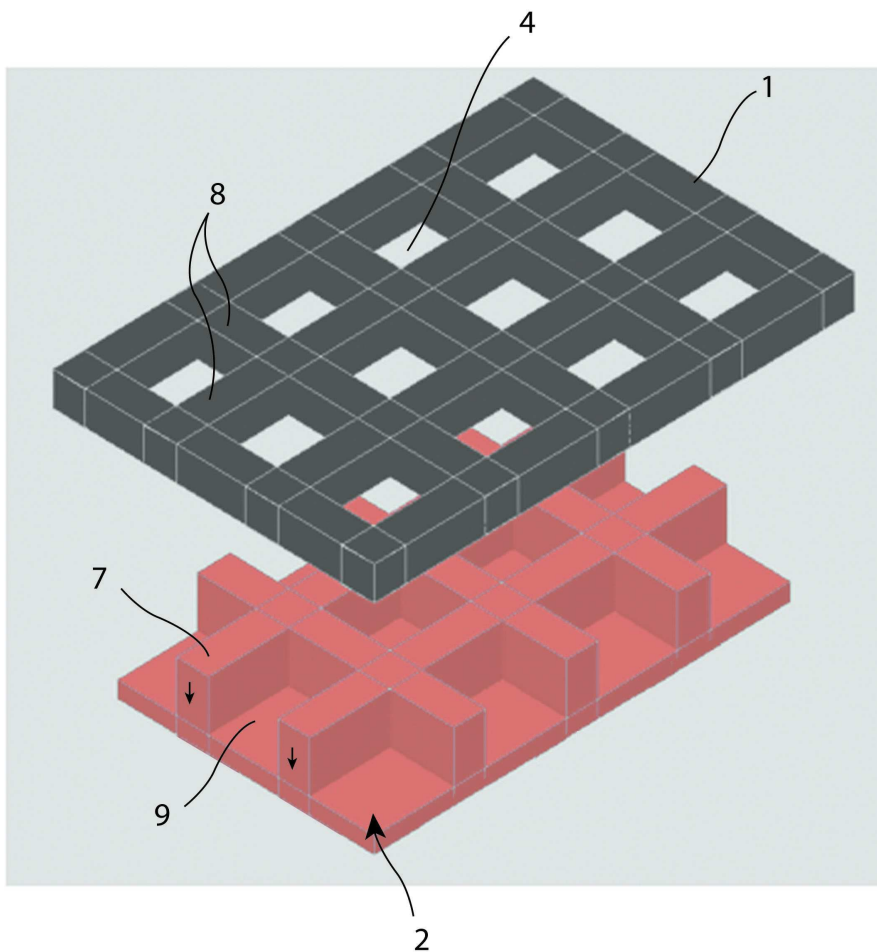
도면1



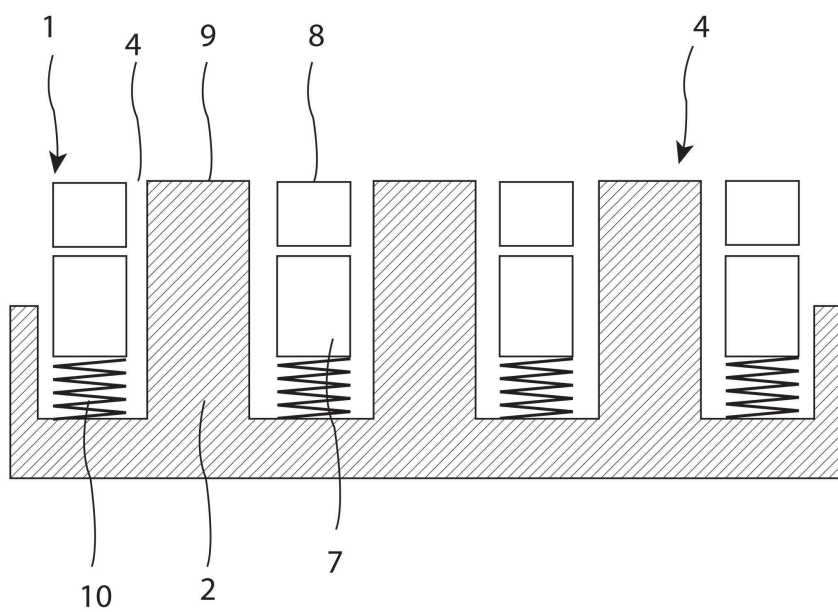
도면2



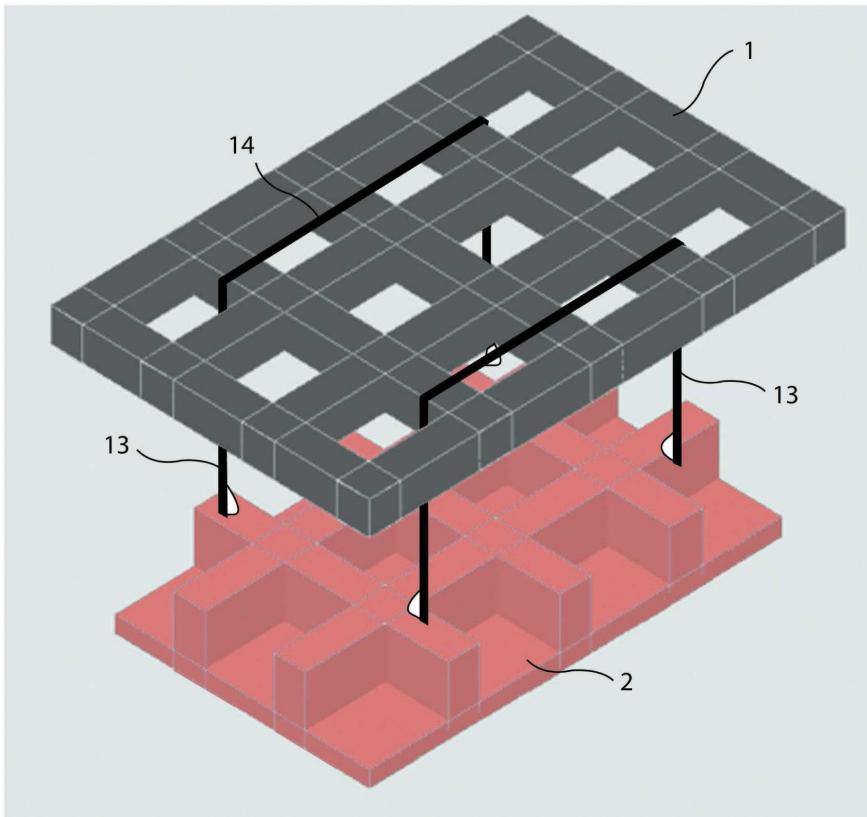
도면3



도면4



도면5



도면6

