



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098012
(43) 공개일자 2018년09월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E01C 11/00 (2006.01) E01C 5/00 (2006.01)
E01C 5/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E01C 11/005 (2013.01)
E01C 5/008 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0024924
(22) 출원일자 2017년02월24일
심사청구일자 2017년02월24일

(71) 출원인

(주)신성건설

전라북도 전주시 완산구 기린대로 192, 2층 (서노송동)

(72) 발명자

박덕근

전라북도 전주시 완산구 세내로 241 효자1차엘드수목도아파트 104동 1804호

(74) 대리인

특허법인주원

전체 청구항 수 : 총 6 항

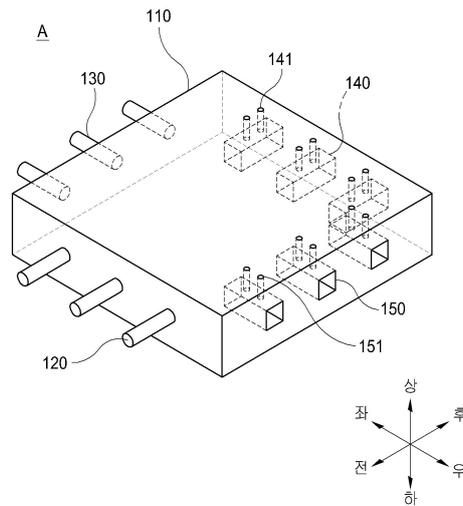
(54) 발명의 명칭 콘크리트 블록 및 이를 이용한 도로보수 방법

(57) 요약

본 발명의 도로 보수용 프리캐스트 콘크리트 블록(A)은 콘크리트 본체(110); 본체(110)의 전면부로 돌출 형성된 복수의 전면돌출부(120); 본체(110)의 좌측면으로 돌출 형성된 복수의 좌측돌출부(130); 본체(110)의 후면에 형성된 복수의 후면홈부(140); 본체(110)의 우측면에 형성된 복수의 우측홈부(150);를 포함한다.

본 발명의 도로 보수용 콘크리트 블록(A)은 공장에서 미리 제작되는 프리캐스트 타입이므로, 현장에서의 설치시간을 줄여 차량 통제 시간을 최소화시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

E01C 5/06 (2013.01)

E01C 2201/16 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

도로 보수용 프리캐스트 콘크리트 블록(A)으로서,

콘크리트 본체(110);

상기 본체(110)의 전면부로 돌출 형성된 복수의 전면돌출부(120);

상기 본체(110)의 좌측면으로 돌출 형성된 복수의 좌측돌출부(130);

상기 본체(110)의 후면에 형성된 복수의 후면홈부(140);

상기 본체(110)의 우측면에 형성된 복수의 우측홈부(150);를 포함하는 것을 특징으로 하는 프리캐스트 콘크리트 블록.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전면돌출부(120)는

상기 콘크리트 본체(110)의 전면 중앙영역에서 전방을 향하여 돌출 형성되고,

상기 좌측돌출부(130)는

상기 콘크리트 본체(110)의 좌측면 중앙영역에서 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 콘크리트 블록.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 후면홈부(140)는

상기 본체부(110)의 후면에 설치되는 또 다른 상기 콘크리트 블록(A)의 상기 전면돌출부(120)가 끼움결합되도록 상기 본체부(110)의 후면에 형성되고,

상기 후면홈부(140)의 상부에는 상기 콘크리트 본체(110)를 관통하여 상기 후면홈부(140)와 연결되는 후면홈부홀(141)이 형성된 것을 특징으로 하는 콘크리트 블록.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 우측홈부(150)는

상기 본체부(110)의 우측면에 설치되는 또 다른 상기 콘크리트 블록(A)의 좌측돌출부(130)가 끼움결합되도록 상기 본체부(110)의 우측면에 형성되고,

상기 우측홈부(150)의 상부에는 상기 콘크리트 본체(110)를 관통하여 상기 우측홈부(150)와 연결되는 우측홈부홀(151)이 형성된 것을 특징으로 하는 콘크리트 블록.

청구항 5

제4항에 있어서,

전후좌우를 따라 복수의 상기 콘크리트 블록(A)이 결합하고,

상기 복수의 콘크리트 블록(A)의 결합력을 향상시키기 위해, 상기 후면홈부홀(141)과 상기 우측홈부홀(151)에는 충전재(200)가 충전되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 블록.

청구항 6

제5항의 콘크리트 블록(A)을 이용한 도로보수 방법으로서,

도로(10)의 손상부(11)를 제거하는 손상부제거단계;

상기 제거된 손상부(11)에 상기 복수의 콘크리트 블록(A)을 설치하되,

전방 콘크리트 블록(A1)을 설치하는 전방 콘크리트 블록설치단계;

전방에 설치된 전방 콘크리트 블록(A1)의 상기 후면홈부(140)에 상기 전면돌출부(120)가 삽입되도록 후면 콘크리트 블록(A2)을 설치하는 후면 콘크리트 블록설치단계;

상기 전방 콘크리트 블록(A1)의 상기 좌측돌출부(130)가 상기 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 상기 전방 콘크리트 블록(A)의 좌측면에 전방좌측 콘크리트 블록(A3)을 설치하는 전방좌측 콘크리트 블록설치단계;

상기 전방좌측 콘크리트 블록(A3)의 상기 후면홈부(140)에 상기 전면돌출부(120)가 끼움결합되고, 상기 후면 콘크리트 블록(A2)의 상기 좌측돌출부(130)가 상기 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 좌측후방 콘크리트 블록(A4)을 설치하는 좌측후방 콘크리트 블록설치단계;

상기 전방 콘크리트 블록(A1), 상기 후면 콘크리트 블록(A2), 상기 전방좌측 콘크리트 블록(A3), 상기 좌측후방 콘크리트 블록(A4)의 상기 후면홈부홀(141)과 상기 우측홈부홀(151)에 충전재(200)를 충전하는 충전단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 도로보수 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건설분야에 관한 것으로서, 상세하게는 콘크리트 블록 및 이를 이용한 도로보수 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 아스팔트 또는 콘크리트 도로는 사용기간이 지남에 따라 포트홀, 균열 및 열화부(손상부)가 발생한다.

[0004] 상기와 같은 손상은 교통사고를 유발하기 위해 신속하게 보수해야 한다. 그러나 기존에는 손상부를 제거하고, 급속 몰탈을 손상부에 충전한 후 경화시키는 공법을 사용했기 때문에 몰탈이 경화되는 시간동안 차량을 통제해야 하는 문제가 있다. 특히 도로의 차량통제는 정체구간을 유발하고, 이로 인해 이용자들의 불편이 발생하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서, 아스팔트 또는 콘크리트 도로 손상부를 신속하게 보수할 수 있는 콘크리트 블록 및 이를 이용한 도로보수 방법을 제시한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기 과제의 해결을 위하여, 본 발명의 도로 보수용 프리캐스트 콘크리트 블록(A)은 콘크리트 본체(110); 상기 본체(110)의 전면부로 돌출 형성된 복수의 전면돌출부(120); 상기 본체(110)의 좌측면으로 돌출 형성된 복수의 좌측돌출부(130); 상기 본체(110)의 후면에 형성된 복수의 후면홈부(140); 상기 본체(110)의 우측면에 형성된 복수의 우측홈부(150);를 포함한다.
- [0010] 상기 전면돌출부(120)는 상기 콘크리트 본체(110)의 전면 중앙영역에서 전방을 향하여 돌출 형성되고, 상기 좌측돌출부(130)는 상기 콘크리트 본체(110)의 좌측면 중앙영역에서 좌측 방향을 향하여 돌출 형성된 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 후면홈부(140)는 상기 본체부(110)의 후면에 설치되는 또 다른 상기 콘크리트 블록(A)의 상기 전면돌출부(120)가 끼움결합되도록 상기 본체부(110)의 후면에 형성되고, 상기 후면홈부(140)의 상부에는 상기 콘크리트 본체(110)를 관통하여 상기 후면홈부(140)와 연결되는 후면홈부홀(141)이 형성된 것이 바람직하다.
- [0014] 상기 우측홈부(150)는 상기 본체부(110)의 우측면에 설치되는 또 다른 상기 콘크리트 블록(A)의 좌측돌출부(130)가 끼움결합되도록 상기 본체부(110)의 우측면에 형성되고, 상기 우측홈부(150)의 상부에는 상기 콘크리트 본체(110)를 관통하여 상기 우측홈부(150)와 연결되는 우측홈부홀(151)이 형성된 것이 바람직하다.
- [0016] 전후좌우를 따라 복수의 상기 콘크리트 블록(A)이 결합하고, 상기 복수의 콘크리트 블록(A)의 결합력을 향상시키기 위해, 상기 후면홈부홀(141)과 상기 우측홈부홀(151)에는 충전재(200)가 충전된 것이 바람직하다.
- [0018] 본 발명의 일 실시 예에 따른 콘크리트 블록(A)을 이용한 도로보수 방법은 도로(10)의 손상부(11)를 제거하는 손상부제거단계; 상기 제거된 손상부(11)에 상기 복수의 콘크리트 블록(A)을 설치하되, 전방 콘크리트 블록(A1)을 설치하는 전방 콘크리트 블록설치단계; 전방에 설치된 전방 콘크리트 블록(A1)의 상기 후면홈부(140)에 상기 전면돌출부(120)가 삽입되도록 후면 콘크리트 블록(A2)을 설치하는 후면 콘크리트 블록설치단계; 상기 전방 콘크리트 블록(A1)의 상기 좌측돌출부(130)가 상기 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 상기 전방 콘크리트 블록(A)의 좌측면에 전방좌측 콘크리트 블록(A3)을 설치하는 전방좌측 콘크리트 블록설치단계; 상기 전방좌측 콘크리트 블록(A3)의 상기 후면홈부(140)에 상기 전면돌출부(120)가 끼움결합되고, 상기 후면 콘크리트 블록(A2)의 상기 좌측돌출부(130)가 상기 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 좌측후방 콘크리트 블록(A4)을 설치하는 좌측후방 콘크리트 블록설치단계; 상기 전방 콘크리트 블록(A1), 상기 후면 콘크리트 블록(A2), 상기 전방좌측 콘크리트 블록(A3), 상기 좌측후방 콘크리트 블록(A4)의 상기 후면홈부홀(141)과 상기 우측홈부홀(151)에 충전재(200)를 충전하는 충전단계;를 포함한다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명은 도로의 손상부를 신속하게 보수할 수 있기 때문에 차량 통제시간을 최소화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 콘크리트 블록 사시도.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 전방 콘크리트 블록에 후면 콘크리트 블록이 결합되는 결합사시도.
- 도 3는 본 발명의 일 실시 예에 따른 전방 콘크리트 블록에 전방좌측 콘크리트 블록이 결합되는 결합사시도.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 손상부가 발생한 도로 측면도.

- 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 손상부제거단계 공정도.
- 도 6는 본 발명의 일 실시 예에 따른 전방 콘크리트 블록설치단계 공정도.
- 도 7는 본 발명의 일 실시 예에 따른 후면 콘크리트 블록설치단계 공정도.
- 도 8는 본 발명의 일 실시 예에 따른 전방좌측 콘크리트 블록설치단계 공정도.
- 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 좌측후방 콘크리트 블록설치단계 공정도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명에 따른 콘크리트 블록 및 이를 이용한 도로보수 방법의 일 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면 번호를 부여하고 이에 대해 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0025] 또한, 이하 사용되는 제1, 제2 등과 같은 용어는 동일 또는 상응하는 구성 요소들을 구별하기 위한 식별 기호에 불과하며, 동일 또는 상응하는 구성 요소들이 제1, 제2 등의 용어에 의하여 한정되는 것은 아니다.
- [0027] 또한, 결합이라 함은, 각 구성 요소 간의 접촉 관계에 있어, 각 구성 요소 간에 물리적으로 직접 접촉되는 경우만을 뜻하는 것이 아니라, 다른 구성이 각 구성 요소 사이에 개재되어, 그 다른 구성에 구성 요소가 각각 접촉되어 있는 경우까지 포괄하는 개념으로 사용하도록 한다.
- [0029] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 콘크리트 블록 및 이를 이용한 도로보수 방법에 관하여 상세히 설명한다.
- [0031] 본 발명의 도로 보수용 프리캐스트 콘크리트 블록(A)은 콘크리트 본체(110); 본체(110)의 전면부로 돌출 형성된 복수의 전면돌출부(120); 본체(110)의 좌측면으로 돌출 형성된 복수의 좌측돌출부(130); 본체(110)의 후면에 형성된 복수의 후면홈부(140); 본체(110)의 우측면에 형성된 복수의 우측홈부(150);를 포함한다.
- [0032] 본 발명의 도로 보수용 콘크리트 블록(A)은 공장에서 미리 제작되는 프리캐스트 타입이므로, 현장에서의 설치시간을 줄여 차량 통제 시간을 최소화시킬 수 있다.
- [0033] 또한, 복수의 콘크리트 블록(A)이 결합되기 용이하도록, 본체(110)의 전방과 좌측면으로 각각 전면돌출부(120)와 좌측돌출부(130)가 형성되고, 전면돌출부(120)와 좌측돌출부(130)에 대응하여 본체(110)의 후면과 우측면에는 각각 후면홈부(140)와 우측홈부(150)가 형성된다.
- [0035] 전면돌출부(120)는 콘크리트 본체(110)의 전면 중앙영역에서 전방을 향하여 돌출 형성되고, 좌측돌출부(130)는 콘크리트 본체(110)의 좌측면 중앙 영역에서 좌측을 향하여 돌출 형성된 것이 바람직하다.
- [0036] 후면홈부(140)는 본체부(110)의 후면에 설치되는 또 다른 콘크리트 블록(A)의 전면돌출부(120)가 끼움 결합하도록 본체부(110)의 후면에 형성되고, 후면홈부(140)의 상부에는 콘크리트 본체(110)를 관통하여 후면홈부(140)와 연결되는 후면홈부홀(141)이 형성된 것이 바람직하다.
- [0038] 우측홈부(150)는 본체부(110)의 우측면에 설치되는 또 다른 상기 콘크리트 블록(A)의 좌측돌출부(130)가 끼움 결합하도록 본체부(110)의 우측면에 형성되고, 우측홈부(150)의 상부에는 콘크리트 본체(110)를 관통하여 우측홈부(150)와 연결되는 우측홈부홀(151)이 형성된 것이 바람직하다.
- [0040] 전후좌우를 따라 복수의 콘크리트 블록(A)이 결합하고, 복수의 콘크리트 블록(A)의 결합력을 향상시키기 위해,

후면홈부홀(141)과 우측홈부홀(151)에는 충전재(200)가 충전된 것이 바람직하다.

[0041] 이 경우, 전면돌출부(120)와 좌측돌출부(130)는 원통형 구조로 돌출형성되고, 후면홈부홀(141)과 우측홈부홀(151)는 사각단면으로 형성될 수 있다.

[0042] 복수의 콘크리트 블록이 결합된 이후, 후면홈부홀(141)과 우측홈부홀(151)에 각각 삽입된 전면돌출부(120)와 좌측돌출부(130)의 사이 영역에는 급속시멘트 또는 급속 몰탈을 충전재로 사용하여 충전한다.

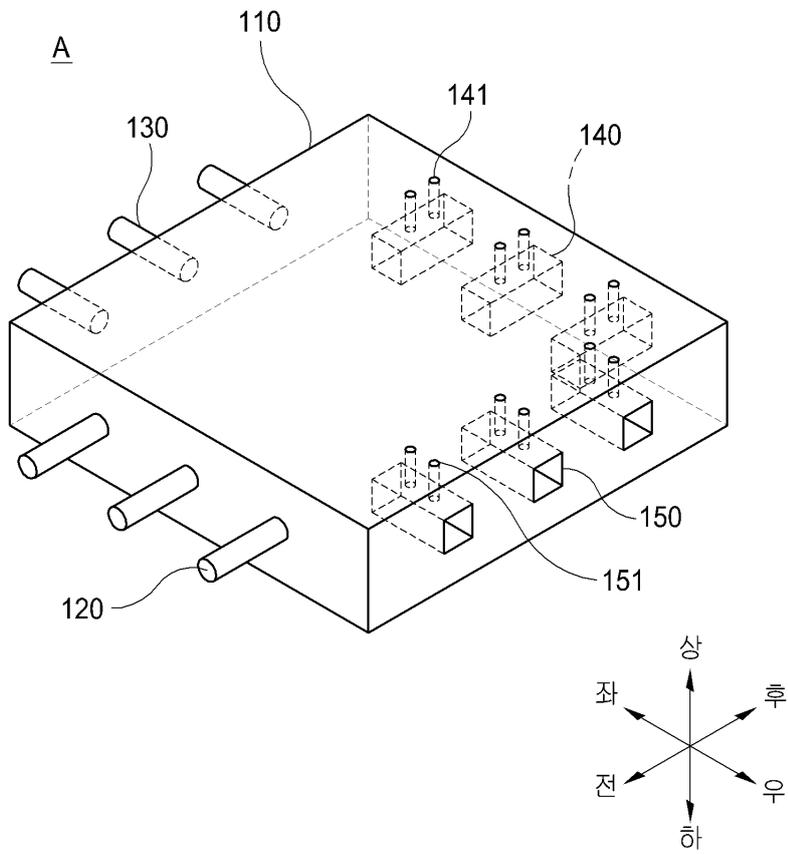
[0044] 본 발명의 일 실시 예에 따른 콘크리트 블록(A)을 이용한 도로보수 방법은 도로(10)의 손상부(11)를 제거하는 손상부제거단계; 제거된 손상부(11)에 복수의 콘크리트 블록(A)을 설치하되, 전방 콘크리트 블록(A1)을 설치하는 전방 콘크리트 블록설치단계; 전방에 설치된 전방 콘크리트 블록(A1)의 후면홈부(140)에 전면돌출부(120)가 삽입되도록 후면 콘크리트 블록(A2)을 설치하는 후면 콘크리트 블록설치단계; 전방 콘크리트 블록(A1)의 좌측돌출부(130)가 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 전방 콘크리트 블록(A)의 좌측면에 전방좌측 콘크리트 블록(A3)을 설치하는 전방좌측 콘크리트 블록설치단계; 전방좌측 콘크리트 블록(A3)의 후면홈부(140)에 전면돌출부(120)가 끼움결합되고, 후면 콘크리트 블록(A2)의 좌측돌출부(130)가 우측홈부(150)에 끼움결합되도록 좌측후방 콘크리트 블록(A4)을 설치하는 좌측후방 콘크리트 블록설치단계; 전방 콘크리트 블록(A1), 후면 콘크리트 블록(A2), 전방좌측 콘크리트 블록(A3), 좌측후방 콘크리트 블록(A4)의 후면홈부홀(141)과 우측홈부홀(151)에 충전재(200)를 충전하는 충전단계;를 포함한다.

부호의 설명

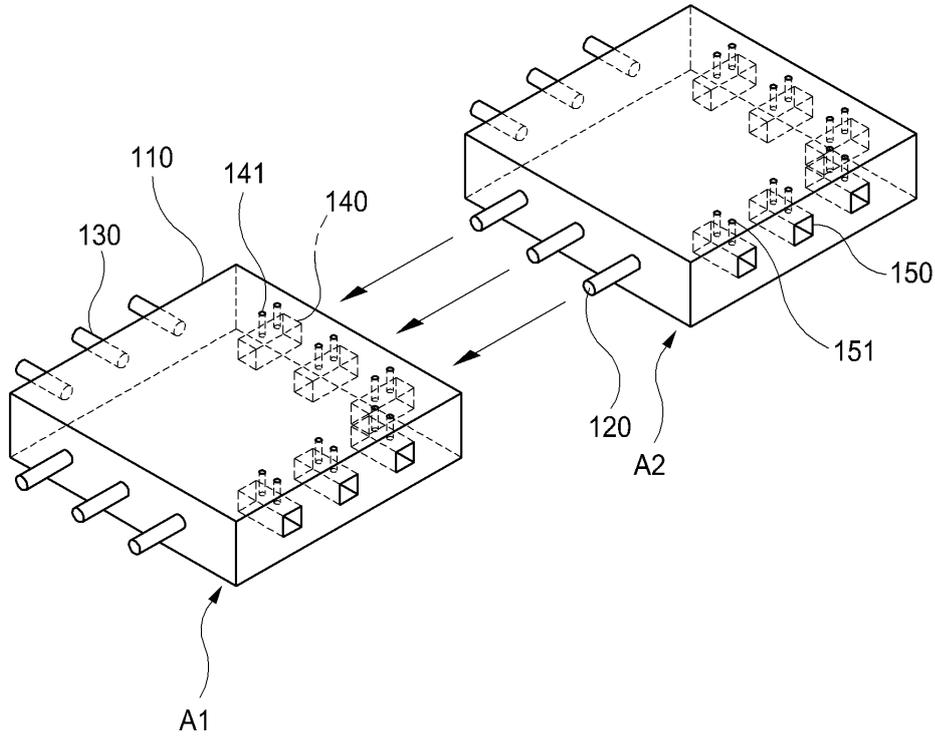
- [0046] A : 콘크리트 블록 10 : 도로
 11 : 손상부 110 : 본체
 120 : 전면돌출부 130 : 좌측돌출부
 140 : 후면홈부 141 : 후면홈부홀
 150 : 우측홈부 151 : 우측홈부홀
 200 : 충전재

도면

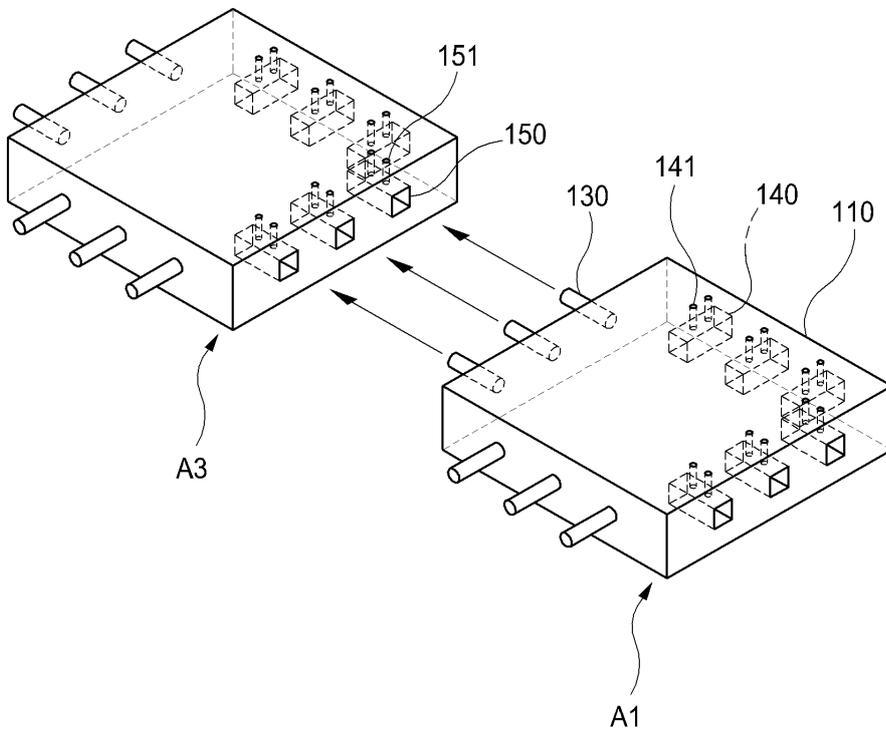
도면1



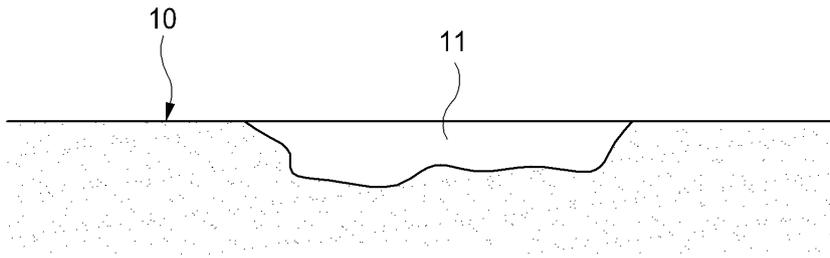
도면2



도면3



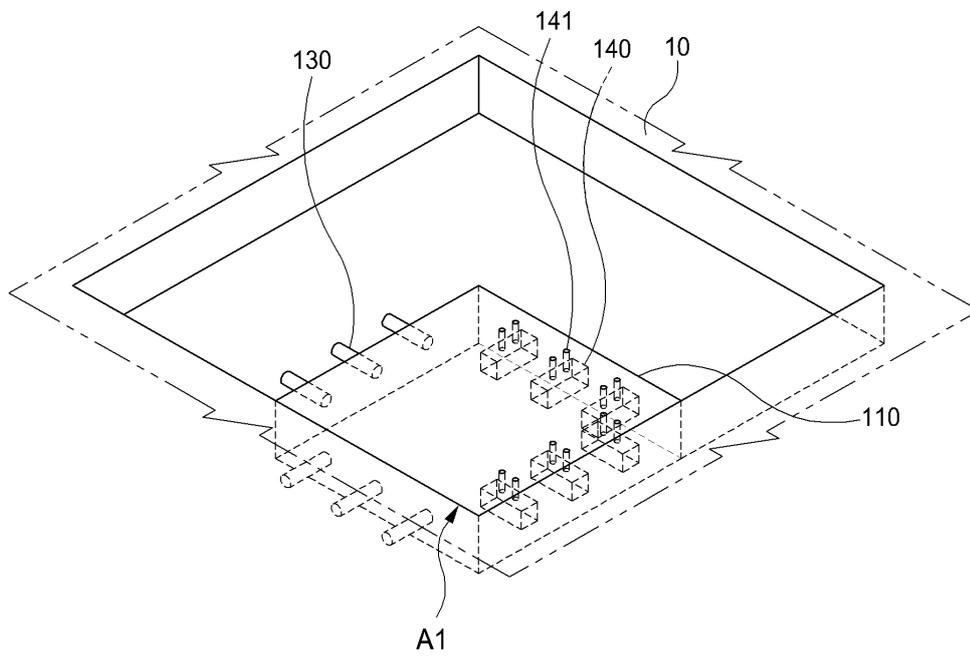
도면4



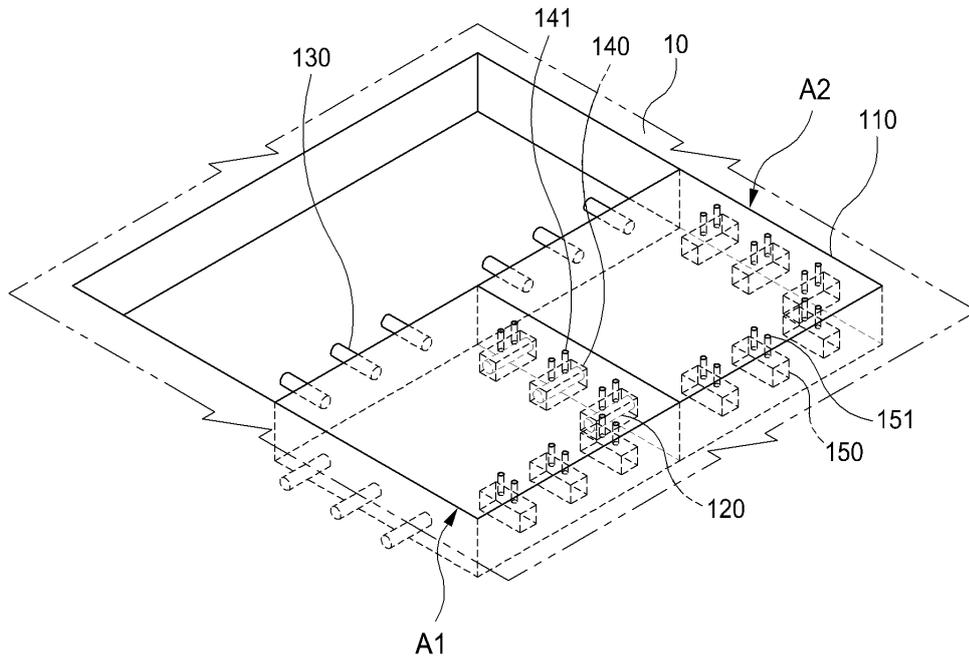
도면5



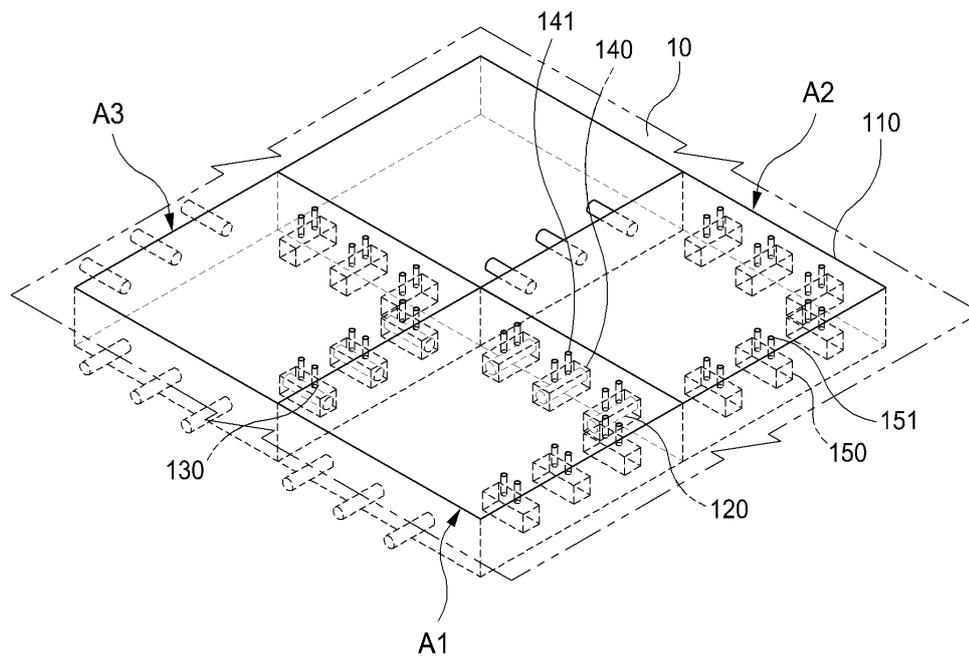
도면6



도면7



도면8



도면9

