



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

E01C 5/18 (2006.01)

E01C 5/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0048830

(43) 공개일자 2007년05월10일

(21) 출원번호 10-2005-0105818

(22) 출원일자 2005년11월07일

심사청구일자 2006년11월06일

(71) 출원인 주식회사 엘지화학
서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 발명자 고해승
전라북도 부안군 주산면 덕림리 56번지

(74) 대리인 이병현

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 시공안정성을 부여한 페타이어를 이용한 고무블록의시공구조

(57) 요약

본 발명은 시공안정성을 부여한 블록구조, 특히 페타이어를 이용한 고무블록의 시공구조에 관한 것으로, 블록간 상호 결합할 수 있는 요철 및 요홈구조와 시공 바닥면과 결합할 수 있는 요철구조를 가지도록 제작함으로써, 시공후 안정성을 부여한 블록구조, 특히 고무블록의 시공구조를 제공한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

블록을 바닥에 시공함에 있어서, 상기 블록의 일측 하부 및 다른 일측 상부가 계단형태로 연장되어 돌출되며, 하부 돌출부의 상면에는 돌부 또는 홈부가 형성되고 상부 돌출부의 하면에는 하부 돌출부와 대응하는 홈부 또는 돌부가 형성되며, 상기 블록의 하부에는 시공 바닥의 홈부와 대응하는 돌부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 양 돌출부의 길이가 같고, 양 돌출부의 두께 합이 블록의 전체 두께와 같은 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 블록의 하부 돌부가 바닥쪽으로 그 폭이 감소하는 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 블록의 하부 돌부가 그 단면상으로 역삼각형인 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 블록이 페타이어를 분쇄한 고무분말을 재활용하여 제작한 고무블록인 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 고무분말에 미가황된 고무수지 또는 접착제를 첨가한 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 바닥이 인도 또는 놀이터 바닥인 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

청구항 8.

제7항에 있어서, 상기 바닥이 모래 바닥인 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인도나 놀이터 바닥에 시공되는 블록의 시공구조에 관한 것으로, 특히 페타이어를 주원료로 하여 블록 상호간에 결합할 수 있는 요철부분과 요홈부분 및 시공 바닥과 결합할 수 있는 요철부분을 부여함으로써, 블록 시공의 안정성을 증대시킨 고무블록의 시공구조에 관한 것이다.

일반적으로 도로의 인도나 놀이터 바닥에 시공되는 고무블록의 경우, 대부분 그 측면이 수직 구조로 되어 있어서, 홍수와 같은 자연 재해나 빈번한 통행에 의해 시공된 블록의 구조가 파손되거나, 심지어 유실되기도 하는 문제점이 있다.

대한민국 특허등록 제498225호에는 몸체부; 몸체부의 길이방향 일측에 상부를 향하여 T자 형상으로 형성되는 결합홈부; 몸체부의 길이방향 타측에 하부를 향하여 T자 형상으로 형성되는 결합돌기부; 몸체부의 결합홈부 외측에 그 폭 방향으로 상향하여 돌출 형성되는 보조 결합돌기부; 몸체부의 결합돌기부 내측에 그 폭 방향으로 하부를 향하여 형성되는 보조 결합

홈부; 몸체부의 양 측면과 결합홈부 및 결합돌기부의 가장자리를 따라 상하로 관통되는 다수의 배수구를 포함하여 형성되는 직육면체의 바닥용 쿠션블록이 개시되어 있으나, 이 쿠션블록의 경우 구조가 복잡할 뿐만 아니라 바닥과의 상호결합은 고려되지 않았다.

대한민국 실용신안등록 제375596호에는 다수개의 블록을 연속적으로 배열하여 바닥 표면에 평탄하게 설치되는 고무로 이루어진 조립식 포장블록에서, 포장블록은 전체적인 형상이 사각형을 이루고 있으며, 그 4면 가장자리에는 서로 결합될 수 있는 상, 하부조립턱이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 포장블록이 개시되어 있으나, 이 포장블록의 경우 블록이 상하부로 구분되어 있고 바닥과의 상호결합 역시 고려되지 않았다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 블록 자체에 요철과 요홈부분을 가지도록 설계함으로써 블록 상호간 탈부착될 수 있고, 시공 바닥과 결합할 수 있는 요철구조를 부여함으로써 시공의 안정성을 부여할 수 있는 블록의 시공구조, 특히 페타이어를 이용한 고무블록의 시공구조를 제공하는 것이다.

발명의 구성

본 발명은 상기한 목적을 달성하기 위하여, 블록을 바닥에 시공함에 있어서, 상기 블록의 일측 하부 및 다른 일측 상부가 계단형태로 연장되어 돌출되며, 하부 돌출부의 상면에는 돌부 또는 홈부가 형성되고 상부 돌출부의 하면에는 하부 돌출부와 대응하는 홈부 또는 돌부가 형성되며, 상기 블록의 하부에는 시공 바닥의 홈부와 대응하는 돌부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 블록의 시공구조를 제공한다.

본 발명에서 시공후 공극이 발생하지 않도록, 양 돌출부의 길이는 같고, 양 돌출부의 두께 합은 블록의 전체 두께와 같은 것이 바람직하다.

본 발명에서 블록의 하부 돌부는 바닥과의 결합이 용이하도록 바닥쪽으로 그 폭이 감소하는 것이 바람직하며, 예를 들어 블록의 하부 돌부가 그 단면상으로 역삼각형일 수 있다.

본 발명에서 사용되는 블록은 원가절감 및 자원 재활용 차원에서 페타이어를 분쇄한 고무분말을 재활용하여 제작하는 것이 바람직하며, 이때 고무분말의 결합력을 증대시킬 목적으로 고무분말에 미가황된 고무수지 또는 접착제를 첨가할 수 있다.

본 발명의 블록은 인도 또는 놀이터 바닥에 유용하게 적용될 수 있으며, 특히 모래 바닥일 경우 블록의 하부 돌부가 모래 바닥에 용이하게 삽입될 수 있다.

본 발명에 따른 블록의 시공구조는 블록간 상호 결합할 수 있는 요철부분과 요홈부분 및 시공 바닥면과 결합할 수 있는 요철구조를 가지도록 구성함으로써, 블록 시공후 홍수와 같은 자연 재해에 의한 블록 구조의 파손 및 블록의 유실을 줄일 수 있도록 시공 안정성을 제공할 수 있다.

이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 페타이어를 재활용하여 제작한 고무블록(10)의 단면도로서, 이 고무블록(10)은 좌측 하부 및 우측 상부가 각각 연장된 좌하부 돌출부(11) 및 후상부 돌출부(12)를 구비하여 전체적으로 계단형태를 이루고 있다.

상기 좌하부 돌출부(11) 및 후상부 돌출부(12)는 도면처럼 좌우 대칭적으로 연장되는 것이 바람직하나, 도면처럼 양 돌출부(11, 12)의 두께가 균등하지 않고 한쪽이 얇거나 두껍게 형성될 수 있다.

다만, 시공후 공극이 발생하지 않도록, 양 돌출부(11, 12)의 길이는 같고, 양 돌출부(11, 12)의 두께 합은 고무블록(10)의 전체 두께와 같은 것이 바람직하다.

상기 좌하부 돌출부(11)의 상면에는 돌부(13)가 형성되고, 우상부 돌출부(12)의 하면에는 좌하부 돌출부(11)의 돌부(13)와 대응하는 홈부(14)가 형성되어 있다. 이와 반대로 좌하부 돌출부(11)의 상면에는 홈부(14)가 형성되고, 우상부 돌출부(12)의 하면에는 돌부(13)가 형성될 수도 있다.

또한, 돌부(13)와 홈부(14)의 형상은 그 단면상으로 도면에 도시된 사각형 이외에 다른 형상을 가질 수 있으며, 그 개수 및 위치 또한 적절하게 배치할 수 있다.

상기 고무블록(10)의 하부에는 시공 바닥(20)의 홈부(21)와 대응하는 돌부(15)가 형성되어 있으며, 이 하부 돌부(15)는 바닥(20)과의 결합이 용이하도록 그 단면 형상이 역삼각형 구조로 되어 있는 것이 바람직하나, 이에 한정되지 않고 다른 형상으로 형성할 수도 있다.

이 하부 돌부(15)의 수와 위치도 도면에는 하면 양단에 각 1개씩 형성되어 있으나, 이에 한정되지 않고 적절한 수와 위치를 가지도록 배치할 수 있다.

도 2는 도 1의 구조를 가진 고무블록(10)의 시공도로서, 다수의 고무블록(10a, 10b, 10c)을 바닥(20)에 시공함에 있어서, 인접하는 고무블록(10a과 10b, 10b과 10c)끼리 배치한 후, 좌하부 돌출부(11)의 돌부(13)와 우상부 돌출부(12)의 홈부(14)를 결합시킴과 동시에, 하부 홈부(15)를 시공 바닥(20)의 홈부(21)와 결합시켜 시공한다. 양단에 결합되지 않은 돌출부는 절단하여 마무리한다.

본 발명의 고무블록(10)이 적용되는 바닥(20)은 주로 모래로 이루어지는 인도 및 놀이터 바닥으로서, 바닥(20)에는 고무블록(10)의 하부 돌부(15)와 결합되도록 홈부(21)를 형성한다.

본 발명에 따른 블록의 재료는 원가절감 및 자원 재활용 차원에서 폐타이어를 분쇄한 고무분말을 사용하는 것이 바람직하나, 일반 고무를 사용하거나, 플라스틱 등 다른 재료를 사용할 수도 있다.

폐타이어를 재활용하여 고무블록을 제작할 경우, 폐타이어 고무분말의 결합력을 증대시키기 위해 미가황된 고무수지를 사용하거나 접착제를 사용할 수도 있다.

블록의 제작은 요철과 요홈구조를 가지도록 프레스 몰드판을 설계함으로써 가능하며, 사용자의 취향에 따라 다양한 모양으로 블록을 제작할 수 있다.

본 발명에 따라 상호 결합수단이 구비된 블록은 시공상의 안정성을 제공함으로써, 홍수와 같은 자연재해로부터 블록의 파손이나 유실을 줄일 수 있다.

발명의 효과

본 발명은 블록을 제작함에 있어서, 블록 상호간 및 시공 바닥과의 상호 체결수단을 구비하도록 구성함으로써, 제품의 시공안정성을 제공할 수 있다. 또한 폐타이어를 재활용함으로써 자원의 재활용을 통해 환경오염을 줄일 수 있는 효과 뿐만 아니라, 제품 시공 품질의 향상을 통해 고객의 신뢰도를 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 고무블록의 단면도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 고무블록의 시공도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 고무블록

11: 좌하부 돌출부

12: 우상부 돌출부

13: 돌부

14: 홈부

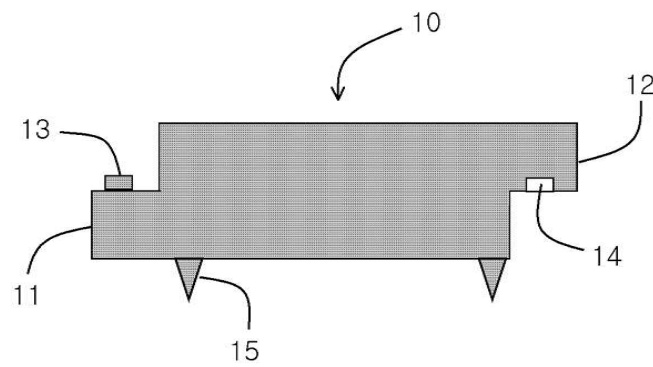
15: 하부 돌부

20: 바닥

21: 바닥 홈부

도면

도면1



도면2

