



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0051273
(43) 공개일자 2020년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/22 (2006.01) E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 15/22 (2013.01)
E04F 15/02038 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0134430
(22) 출원일자 2018년11월05일
심사청구일자 2018년11월05일

(71) 출원인
이정혜
인천광역시 서구 서달로123번길 9, 1동 103호 (석남동, 효정아파트)
(72) 발명자
이정혜
인천광역시 서구 서달로123번길 9, 1동 103호 (석남동, 효정아파트)
(74) 대리인
김동섭

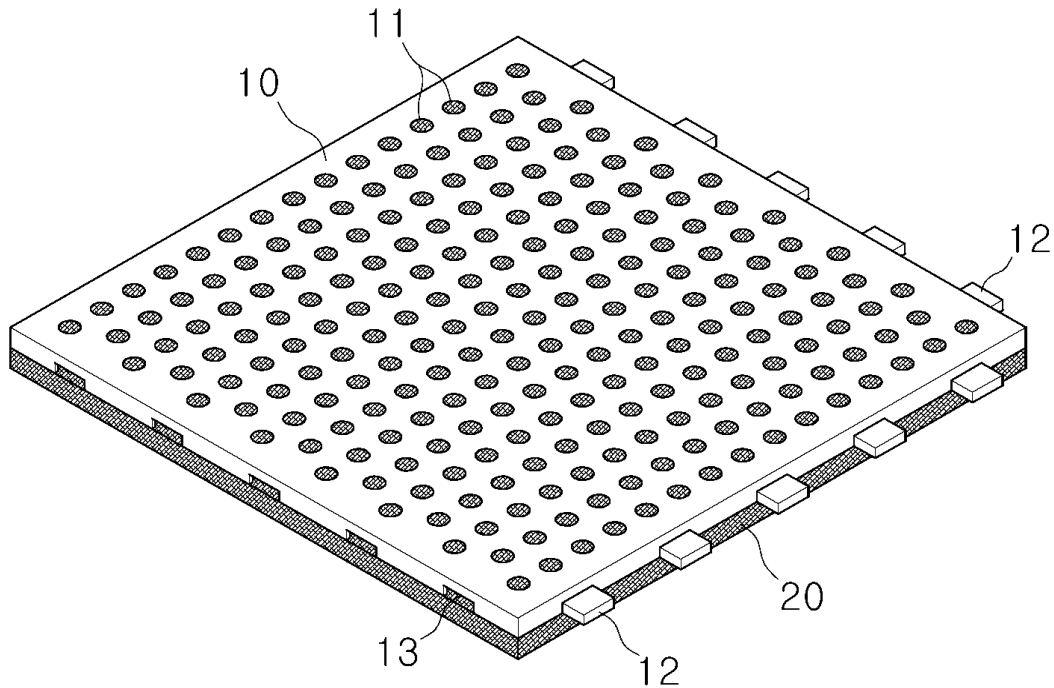
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 조립식 탄성 바닥재

(57) 요약

본 발명은 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재를 이중 사출에 의해 일체로 결합함으로써 비용을 절감하고 자원을 재활용할 수 있는 조립식 탄성 바닥재에 관한 것으로, 복수의 결합돌기 및 결합홈을 이용하여 복수의 바닥부재를 경기장의 바닥에 전후, 좌우로 연결하는 조립식 탄성 바닥재에 있어서, 상기 바닥부재에는 전후로 관통된 복수의 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



삽입홀이 형성되고, 바닥부재의 하측에는 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재가 상기 삽입홀에 삽입되어 이중 사출에 의해 일체로 결합되며, 상기 탄성부재는 탄성력을 발휘할 수 있도록 바닥부재의 하측으로 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 탄성 바닥재를 제안한다.

따라서 본 발명은 합성수지로 이루어진 바닥부재의 하측에 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재를 이중 사출에 의해 결합함으로써 단순한 결합구조 및 구성에 의해 바닥재를 제작함에 따라 제작비용 및 제품비용을 대폭 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 버려지는 자원을 재활용할 수 있어 더욱 경제적인 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

E04F 15/105 (2013.01)

E04F 15/107 (2013.01)

E04F 2290/044 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수의 결합돌기 및 결합홀을 이용하여 복수의 바닥부재를 경기장의 바닥에 전후, 좌우로 연결하는 조립식 탄성 바닥재에 있어서,

상기 바닥부재(10)에는 전후로 관통된 복수의 삽입홀(11)이 형성되고, 바닥부재(10)의 하측에는 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재(20)가 상기 삽입홀(11)에 삽입되어 이중 사출에 의해 일체로 결합되며,

상기 탄성부재(20)는 탄성력을 발휘할 수 있도록 바닥부재(10)의 하측으로 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 탄성 바닥재.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 탄성부재(20)는 페타이어 칩, 고무, 우레탄, 발포스폰지 중 어느 하나로 구성된 것을 특징으로 하는 조립식 탄성 바닥재.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 바닥부재(10)의 두께와 돌출된 탄성부재(20) 두께의 비율은 1 : 0.5 ~ 1 인 것을 특징으로 하는 조립식 탄성 바닥재.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 실내 경기장의 바닥에 설치되는 탄성 바닥재에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재를 이중 사출에 의해 일체로 결합함으로써 비용을 절감하고 자원을 재활용할 수 있는 조립식 탄성 바닥재에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 공원 또는 운동용 코트와 같은 야외 시설은 이용자의 신체보호를 위해 우레탄과 같은 마감재로 바닥 시공을 하고 있다. 그러나 종래의 이와 같은 실외 바닥판은 시공이 복잡하며 유지 보수가 어렵고 비용이 비싼 문제점이 있기 때문

[0003] 에 최근에는 합성수지를 사출성형하여 형성한 단위조립체를 상호 조립하여 바닥판을 형성하는 방법이 많이 이용되고 있다.

[0004] 이러한 합성수지 바닥판은 비용이 저렴한 이점이 있기는 하지만 파손 가능성이 크며, 마찰, 탄성, 투수성 등 다양한 기능을 한가지 합성수지로만 달성하는 것이 어렵다. 따라서 복수의 합성수지를 복합적으로 적용한 조립식 바닥판도 이용되고 있다.

[0005] 등록특허공보 제10-1870386호에서는 바닥재의 하부에 골무형태의 충격흡수부재를 장착하도록 구성함으로써 비용이 저렴하고, 가공과 조립이 간단하며, 충격흡수부재의 개수를 조절하여 충격흡수 정도를 조절할 수 있는 높이 조절과 충격흡수기능이 구비된 조립식 바닥재를 제공하고 있다.

[0006] 상기 조립식 바닥재는 격자들 사이에 복수의 배수공이 형성되어 있는 판상의 베이스프레임; 상기 베이스프레임

의 하부에 격자를 기준으로 돌출되도록 일체로 형성되어 있는 지지돌기; 탄성재질로 구성되며, 내부에 중공부가 형성되어 상기 중공부에 상기 지지돌기 중 특정 격자에 구비되는 복수의 지지돌기가 삽입되면서 결합되는 탄성블록; 및 상기 지지돌기의 외측에 구비되어 상기 지지돌기에 장착된 상기 탄성블록의 돌레방향의 외측면을 지지하는 보조돌기를 포함하여 구성되며, 상기 탄성블록은 최소한 상기 지지돌기보다 길게 형성되어 상기 지지돌기가 상기 탄성블록의 중공부에 삽입되어 바닥에 설치되는 경우에 상기 지지돌기가 바닥면으로부터 이격되도록 설치되고, 상기 탄성블록의 외측면에는 길이방향을 따라 돌기홈이 형성되고, 상기 보조돌기는 상기 지지돌기에 장착되는 상기 탄성블록의 사방에 구비되어 각각의 보조돌기의 일측면이 상기 돌기홈에 안착되면서 대면하여 지지하고, 상기 탄성블록의 중공부 내측에는 십(十)자형의 기둥으로 구성되는 보조블록이 더 구비되며, 상기 보조블록은 상기 지지돌기 보다는 길고 상기 탄성블록 보다는 짧게 구성되어 상기 베이스프레임의 하부면에 대면하도록 장착되는 높이조절과 충격흡수기능이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0007] 그러나 이러한 종래의 조립식 바닥재는 탄성을 위하여 복수의 탄성블록을 별도로 제작하여 베이스프레임에 탄성블록을 일일이 조립해야 하기 때문에 제조비용 및 제품비용이 상승하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 페타이어 칩을 이중 사출에 의해 결합함으로써 비용을 절감하고 자원을 재활용할 수 있는 조립식 탄성 바닥재를 제공하는 데 목적이 있다.

[0009] 또한, 본 발명의 다른 목적은 단순한 결합구조 및 구성에 의해 더욱 경제적인 조립식 탄성 바닥재를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명에 의한 조립식 탄성 바닥재는 복수의 결합돌기 및 결합홈을 이용하여 복수의 바닥부재를 경기장의 바닥에 전후, 좌우로 연결하는 조립식 탄성 바닥재에 있어서, 상기 바닥부재에는 전후로 관통된 복수의 삽입홈이 형성되고, 바닥부재의 하측에는 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재가 상기 삽입홈에 삽입되어 이중 사출에 의해 일체로 결합되며, 상기 탄성부재는 탄성력을 발휘할 수 있도록 바닥부재의 하측으로 돌출 형성된 것을 그 기술적 특징으로 한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따른 조립식 탄성 바닥재에 의하면, 합성수지로 이루어진 바닥부재의 하측에 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재를 이중 사출에 의해 결합함으로써 단순한 결합구조 및 구성에 의해 바닥재를 제작함에 따라 제작비용 및 제품비용을 대폭 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 버려지는 자원을 재활용할 수 있어 더욱 경제적인 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명에 의한 조립식 탄성 바닥재의 사시도,
- 도 2는 본 발명에 의한 바닥부재의 사시도,
- 도 3은 본 발명에 의한 조립식 바닥재의 부분단면도,
- 도 4는 본 발명에 의한 조립식 탄성 바닥재의 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 통해 상세히 설명한다.
- [0014] 본 발명의 조립식 탄성 바닥재는 도 1에서 나타낸 바와 같이 합성수지로 이루어진 바닥부재(10)와, 상기 바닥부재(10)의 하측에 결합되며 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재(20)로 구성되어 있다.
- [0015] 상기 바닥부재(10)는 도 2에서 나타낸 바와 같이 정사각형의 형상으로 이루어지며, 소정의 두께를 갖으며 저면은 개방되어 내측에는 공간이 형성되어 있고, 상측 면에는 전후로 관통된 복수의 삽입홈(11)이 형성되어 있다.
- [0016] 상기 바닥부재(10)의 인접한 2개의 측면에는 복수의 결합돌기(12)가 간격을 이루며 형성되어 있고, 다른 인접한

2개의 측면에는 상기 결합돌기(12)와 대응하는 복수의 결합홀(13)이 형성되어 있다.

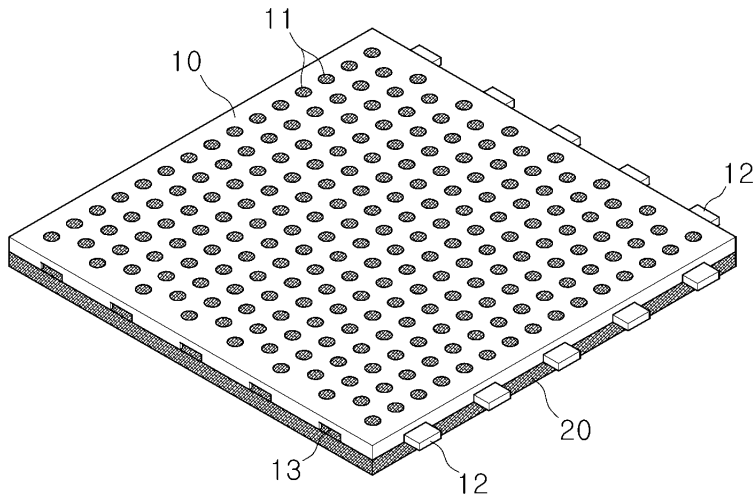
- [0017] 상기 바닥부재(10)는 대량생산에 적합하도록 사출금형에 의해 성형되며, 도면에 나타난 정사각형의 형상뿐만 아니라 설치되는 장소 및 목적에 따라 직사각형, 삼각형, 육각형, 팔각형 등의 형상으로 구성할 수 있다.
- [0018] 한편, 상술한 바와 같이 구성된 바닥부재(10)의 하측에는 탄성부재(20)가 이중 사출에 의해 일체로 결합됨으로써 본 발명의 바닥재 하측에 탄성력을 부여하게 되는데, 상기 탄성부재(20)는 탄성력을 높이기 위하여 고무, 우레탄, 실리콘계 발포스폰지 등으로 구성할 수도 있으나 비용을 최대한 절감하고 자원을 재활용하기 위하여 페타이어 칩을 이용하여 성형하는 것이 바람직하다.
- [0019] 상기 탄성부재(20)는 도 3에서 나타난 바와 같이 바닥부재(10)가 미리 설치되는 금형의 내측에서 성형되어 바닥부재(10)의 하측에 일체로 결합되며, 이때 삽입홀(11)에 페타이어 칩이 삽입됨으로써 견고한 더욱 견고한 결합이 이루어진다.
- [0020] 또한, 결합홀(13)의 내측에 페타이어 칩이 성형되는 것을 방지하기 위하여 금형에 바닥부재(10)를 설치할 때 결합홀(13)의 내측에 결합돌기(12)와 대응하는 형상의 핀을 삽입하여 내측에 공간이 형성될 수 있도록 한다.
- [0021] 따라서 페타이어 칩은 바닥부재(10)의 내측에 형성된 보강부(14)의 사이에 삽입되어 바닥부재(10)의 내측공간과 삽입홀(11)을 긴밀히 채우게 되며, 바닥부재(10)의 하측으로 소정의 두께를 이루며 성형된다.
- [0022] 상기 탄성부재(20)는 원활한 탄성력을 발휘하기 위하여 바닥부재(10)의 두께와 돌출 형된 탄성부재(20)의 두께의 비율을 1 : 0.5, 또는 1 : 1 로 형성하는 것이 바람직하나, 이에 국한되는 것이 아니고 본 발명이 설치되는 장소 및 용도에 따라 다양한 두께로 성형할 수 있다.
- [0023] 이와 같이 구성된 본 발명의 조립식 탄성 바닥재는 경기장의 바닥면에 밀착되는 탄성부재(20)에 의해 탄성력을 발휘하게 되며, 바닥부재(10)는 도 4에서 나타난 바와 같이 결합돌기(12) 및 결합홀(13)을 이용하여 전후, 좌우로 연결함으로써 누구나 쉽게 설치할 수 있다.
- [0024] 즉, 결합돌기(12)를 다른 바닥재의 결합홀(13)에 삽입하여 전후, 좌우로 복수의 바닥재를 연결하면 일정한 두께로 성형된 탄성부재(20)에 의해 바닥부재(10)의 상측 면은 일정한 높이를 이루게 되고, 이에 따라 사용자는 탄성력이 부여되는 바닥재의 상측에서 안전하게 운동을 할 수 있다.
- [0025] 상기 바닥부재(10)는 다양한 재질의 합성수지로 구성함으로써 실내에서 축구, 농구, 배구 등의 구기종목을 수행할 수 있으며, 상측 면에 복수의 미끄럼방지 돌기를 형성함으로써 육상 등의 종목에서 사용할 수도 있다.
- [0026] 따라서 본 발명은 합성수지로 이루어진 바닥부재(10)의 하측에 페타이어 칩으로 이루어진 탄성부재(20)를 이중 사출에 의해 결합함으로써 단순한 결합구조 및 구성에 의해 바닥재를 제작함에 따라 제작비용 및 제품비용을 대폭 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 버려지는 자원을 재활용할 수 있어 더욱 경제적인 효과가 있다.

부호의 설명

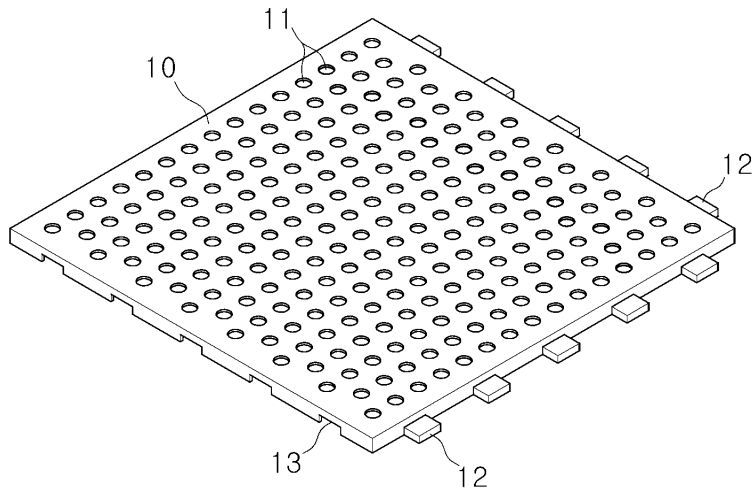
- [0027] 10 : 바닥부재 11 : 삽입홀
- 12 : 결합돌기 13 : 결합홀
- 14 : 보강부 20 : 탄성부재

도면

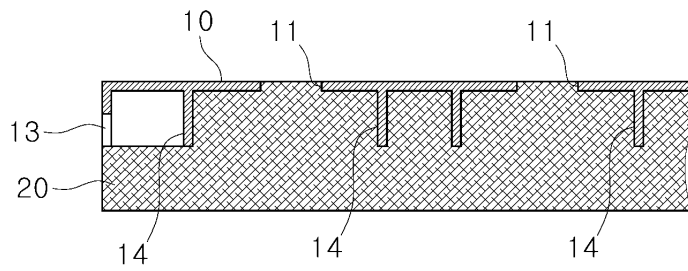
도면1



도면2



도면3



도면4

