



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0103335
(43) 공개일자 2020년09월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/02 (2006.01) E04B 1/64 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 15/02188 (2013.01)
E04B 1/644 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0021660
(22) 출원일자 2019년02월25일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
오선이
경기도 성남시 분당구 궁내로22번길 25, 306호 (궁내동)
(72) 발명자
오선이
경기도 성남시 분당구 궁내로22번길 25, 306호 (궁내동)

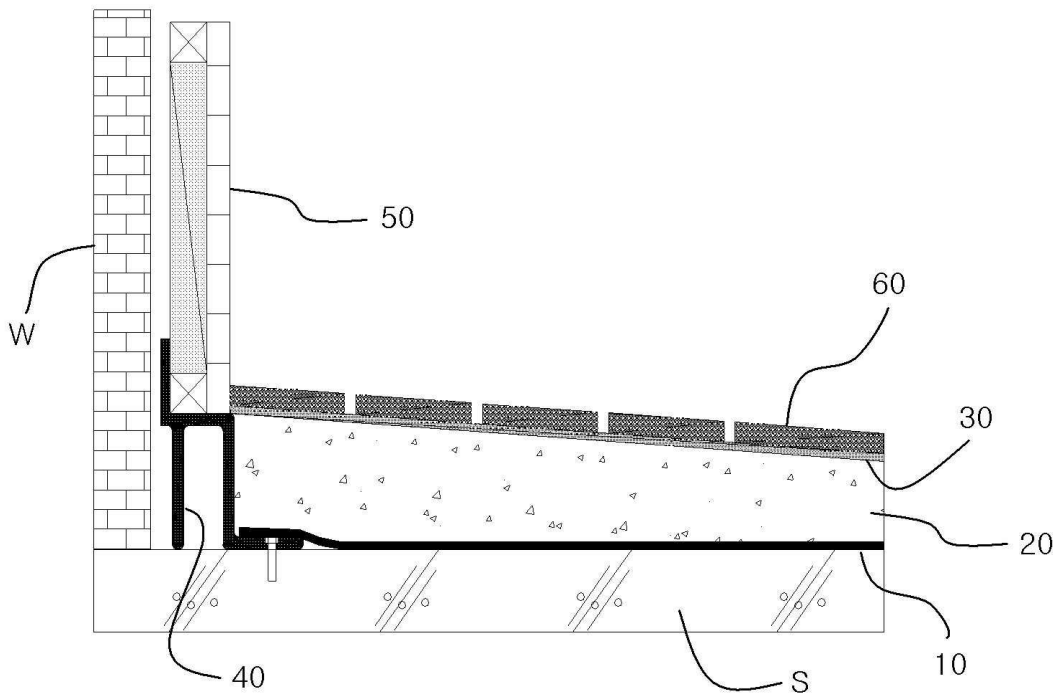
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **육실용 방수시스템**

(57) 요약

본 발명은 방수시트를 이용한 육실용 방수시스템에 관한 것으로, 바닥 슬라브 위에 형성되는 방수시트와 배수시트를 포함하는 2중 방수구조를 가지며, 벽 쪽에 설치되어 벽 패널을 지지하는 브라켓을 포함하는 육실용 방수시스템을 제공한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

바닥 슬라브 위에 형성되는 방수시트와 배수시트를 포함하는 2중 방수구조를 가지며, 벽 쪽에 설치되어 벽 패널을 지지하는 브라켓을 포함하는 옥실용 방수시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 방수시트와 배수시트 사이에 몰탈층이 형성되고, 몰탈층이 일 방향으로 경사진 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 배수시트가 엠보 구조를 갖는 엠보 시트인 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 4

제3항에 있어서, 엠보가 위로 돌출된 구조를 가지며, 돌출된 측면 둘레와 상부는 밀폐되고 하부는 개방된 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 엠보의 개방된 하부를 통해 엠보 속으로 몰탈이 충전되는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 6

제4항에 있어서, 각 엠보 사이의 공간이 유로가 되는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 엠보 구조 위에 부직포가 부착된 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 부직포에 타일이 접착제로 접착되고, 물이 타일 사이의 줄눈을 통해 침투하여 부직포를 통과한 후 유로를 따라 배수되며, 접착제를 포함하는 이물질은 부직포를 통과하지 못하는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 9

제1항에 있어서, 브라켓이 압출방식으로 생산되어 필요한 크기로 절단되어 사용되는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

청구항 10

제1항에 있어서, 방수시트와 배수시트가 카렌다 방식으로 생산된 롤 형태로부터 필요한 크기로 재단되어 사용되는 것을 특징으로 하는 옥실용 방수시스템.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 방수시스템에 관한 것으로, 특히 방수시트를 이용한 옥실용 방수시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 기존의 옥실 방수방법을 살펴보면, 기존 옥실 방수는 방수액을 통하여 방수하였다. 구체적으로, 1차 방수처리

후 코너와 파이프 등에 아스팔트계 수지를 이용한 2차 방수 처리를 하였다.

- [0003] 기존의 방식은 욕실 크기에 대한 제약은 없으나, 1차 및 2차 방수를 단계적으로 실시하여야 한다.
- [0004] 또한, 바닥 몰탈 혹은 슬라브가 크랙 발생시 액체 도막이 파괴됨으로써 방수기능 상실할 수 있다.
- [0005] 또한, 습식 방수시스템의 경우는 몰탈에 물이 스며들어가 고여서 썩는 현상으로 장기간 사용시 물 썩는 냄새가 발생한다.
- [0006] 건식 방수시스템에서는 프레스 금형에 의한 방수관을 사용하기 때문에 욕실 평면의 크기에 따라 대응하기 힘들다.
- [0007] 핸드 레이(Hand Lay, 목형을 만들어 수작업으로 방수관을 제작하는 방식) 방식으로 만들 경우 목형 제작비가 각 크기(욕실 평면)에 따라 개별적으로 제작하여야 하는 단점으로 제작비용이 많이 들어간다.
- [0008] 대한민국 특허등록 제759586호에는 소정의 간격을 두어 배치된 상부관재와 하부관재를 결합하여 이루어지고, 상부관재에는 욕조시공부 및 바닥시공부를 포함하여 이루어진 외형부재와, 상부관재와 하부관재의 양쪽 또는 어느 한쪽의 내측면에 일부가 매립되어 부착되는 보강부재와, 상부관재와 하부관재가 결합되어 이루어진 외형부재의 내부 공간에 주입하고 경화시켜 내부공간을 채우는 충전부재를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 욕실용 바닥방수관이 개시되어 있다.
- [0009] 대한민국 특허공개 제2006-9528호에는 하부관재와, 하부관재를 덮는 상부관재로 이루어진 외형부재, 및 외형부재로 형성된 내부 공간을 채우는 충전부재를 포함하여 이루어진 건식공법용 방수관이 개시되어 있다.
- [0010] 대한민국 실용신안등록 제182674호에는 표면층, 이면층 및 보강층으로 이루어진 조립식 욕실용 방수관에 있어서, 방수관 바닥면 보다 낮은 위치로 함몰된 방수관 플랜지를 가진 것을 특징으로 하는 조립식 욕실용 방수관이 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 따라서, 본 발명의 목적은 건식 시스템의 단점인 사이즈 대응력을 향상시켜 쉽게 다양한 욕실 평면에 대응할 수 있고, 현장에서 상황에 맞게 사용할 수 있도록 유연성(Flexibility)을 부여할 수 있으며, 방수기능이 확실히 보장되는 욕실용 방수시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여, 바닥 슬라브 위에 형성되는 방수시트와 배수시트를 포함하는 2중 방수 구조를 가지며, 벽 쪽에 설치되어 벽 패널을 지지하는 브라켓(Bracket)을 포함하는 욕실용 방수시스템을 제공한다.
- [0013] 본 발명에서 방수시트와 배수시트 사이에 몰탈층이 형성되는 것이 바람직하며, 몰탈층은 배수를 위해 일 방향으로 경사지는 것이 바람직하다.
- [0014] 본 발명에서 배수시트는 몰탈층과의 결합력 증대 및 유로 형성 등을 위해, 엠보 구조를 갖는 엠보 시트인 것이 바람직하다.
- [0015] 본 발명에서 배수시트는 엠보가 위로 돌출된 구조를 가지며, 돌출된 측면 둘레와 상부는 밀폐되고 하부는 개방된 구조를 갖는 것이 바람직하다.
- [0016] 본 발명에서 엠보의 개방된 하부를 통해 엠보 속으로 몰탈이 충전되는 것이 바람직하며, 이에 따라 배수시트와 몰탈층과의 결합력이 증대될 수 있다.
- [0017] 본 발명에서 각 엠보 사이의 공간이 유로가 되며, 즉 엠보 구조에 의해 유로가 형성된다.
- [0018] 본 발명에서 엠보 구조 위에 부직포가 부착되는 것이 바람직하며, 이에 따라 타일이 배수시트에 용이하게 부착될 수 있고, 이물질에 의한 유로의 막힘을 방지하면서 배수를 용이하게 할 수 있다.
- [0019] 본 발명에서 부직포에는 타일이 접착제로 접착되고, 일부의 물이 타일 사이의 줄눈을 통해 침투되는데 배수시트에 유로가 형성되어 있어 이 물이 잔류하지 않고 배수되도록 한다. 또한, 타일 접착제 등의 이물질은 배수시트

의 부직포를 통과하지 못한다.

[0020] 본 발명에서 브라켓은 압출방식으로 생산되어 필요한 크기로 절단되어 사용될 수 있고, 또한 방수시트와 배수시트는 카렌다 방식으로 생산된 롤 형태로부터 필요한 크기로 재단되어 사용될 수 있으며, 이에 따라 유연성이 부여되어 현장에서 상황에 맞게 사용할 수 있다.

발명의 효과

[0021] 본 발명은 각각의 부품을 현장에서 상황에 맞게 유연하게 적용할 수 있고, 시공이 간단하고 간편하며, 방수기능이 2중으로 되어 있어 확실하게 보장되고, 몰탈 크랙이 발생해도 방수기능에는 아무런 지장이 없다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 방수시스템의 단면도이다.

도 2는 본 발명에 따른 배수시트의 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 배수시트의 이면 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 배수시트 및 타일과 몰탈층의 결합 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

[0024] 도 1은 본 발명에 따른 방수시스템의 단면도로서, 본 발명의 방수시스템은 바닥 슬라브(S) 위에 형성되는 방수시트(10)와 배수시트(30)를 포함하는 2중 방수구조를 가지며, 벽(W) 쪽에 설치되어 벽 패널(50)을 지지하는 브라켓(40)을 포함한다. 또한, 방수시트(10)와 배수시트(30) 사이에는 몰탈층(20)이 형성된다.

[0025] 구체적으로, 본 발명의 방수시스템은 건식 욕실 시공을 위하여 벽(W)(건축벽 혹은 조적벽)을 따라 벽 패널용 브라켓(40)을 설치하고, 프리-사이즈(Free-Size: 어느 형상의 욕실 평면에 대한 대응할 수 있는 유연성)를 구현하기 위하여 방수시트를 이용하여 1차 방수하며, 그 위에 몰탈층(20)으로 물 빠짐 구배를 형성하여 배수가 용이한 슬로프를 만들고, 그 위에 배수시트(30)라 칭하는 시트를 시공하여 물이 몰탈층(20)에 스며들어서 고여서 썩는 것을 방지하는 구조를 갖는다.

[0026] 방수시트(10)는 기본적인 방수기능을 담당하며, 폴리염화비닐(PVC), 폴리에틸렌(PP), 폴리에틸렌(PE) 등으로 이루어지고, 배수시트(30)에 비하여 연질 재질을 사용한다.

[0027] 몰탈층(20)은 방수시트(10)와 배수시트(30) 사이에 형성되고, 일 방향으로 경사진 구배가 형성되어 배수를 용이하게 한다. 몰탈(mortar)은 시멘트와 모래를 물로 반죽한 것이다.

[0028] 배수시트(30)는 몰탈층(20)으로 물이 스며들어가는 것을 방지하는 1차적 방수 역할을 하며, 구체적으로 장기간 사용시 발생할 수 있는 물 썩음 방지를 위하여 배수시트(30)를 사용하여 물 고임을 방지한다. 배수시트(30)는 PVC, PP, PE 등으로 이루어지고, 방수시트(10)에 비하여 경질 재질을 사용한다. 배수시트(30)에는 동시에 물이 잘 빠질 수 있도록 유로가 형성된다. 또한, 배수시트(30)에는 부직포가 부착되어 타일(60) 등이 잘 부착되게 하고 배수를 용이하게 한다.

[0029] 벽 패널용 브라켓(40)은 건식 벽 패널(50)을 세울 수 있는 벽 패널 안착면(지지면)을 제공한다. 브라켓(40)은 벽(W) 둘레 전체에 설치되며, 알루미늄 등의 금속이나 PVC 등의 플라스틱으로 이루어진다. 브라켓(40)은 도 1에 도시된 바와 같이, 계단 형태의 단면 구조를 가지며, 상부에 형성되어 벽 패널(50)을 지지하는 패널 지지부와 하부에 형성되는 받침대 및 슬라브(S)에 고정하기 위한 슬라브 고정부로 구성된다. 벽 패널 브라켓(40)과 방수시트(10) 간의 이음 부분은 확실한 이음을 위해 용접(Welding) 방법으로 접합시킨다. 웰딩법으로는 고주파, 열융착 등을 사용할 수 있다.

[0030] 벽 패널(50)은 방수시스템과는 상관없으나, 조립식 욕실을 구성하는 하나의 자재이다.

[0031] 타일(60)은 욕실 바닥을 마감하는 것으로, 세라믹 타일이나 플라스틱 타일 등이 사용되며, 배수시트(30)에 부착 시공된다.

[0032] 본 발명의 방수시스템은 건식 시스템의 단점인 사이즈 대응력을 향상시켜 쉽게 다양한 욕실 평면에 대응할 수

있으며, 현장에서 상황에 맞게 사용할 수 있도록 유연성을 부여할 수 있다.

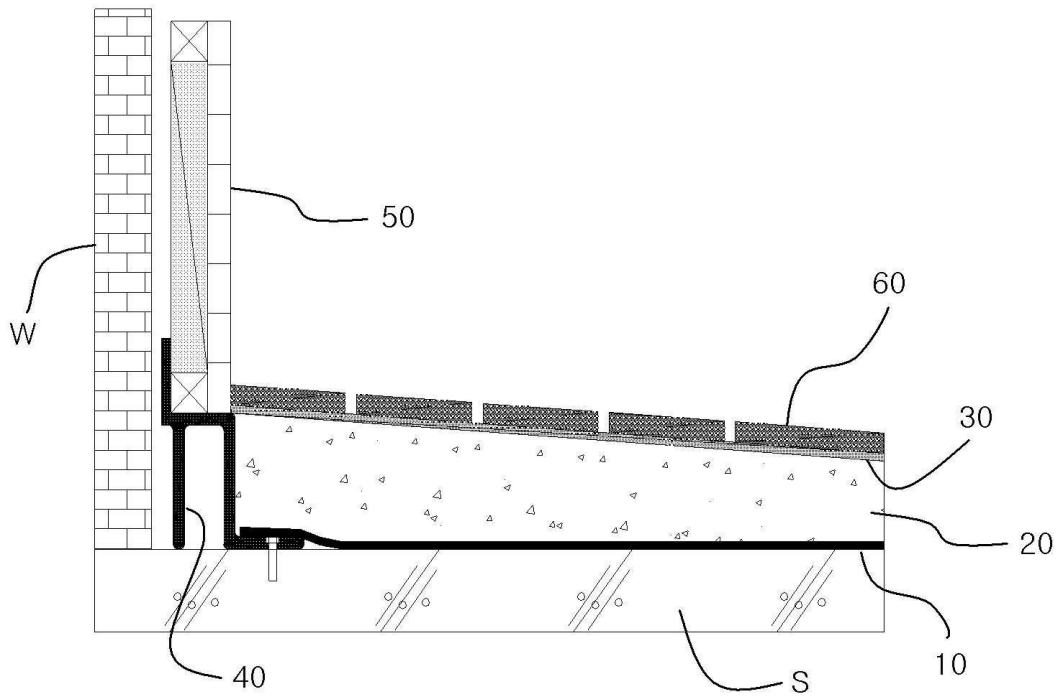
- [0033] 구체적으로, 벽 패널용 브라켓(40)은 압출로 생산하여 필요한 사이즈를 마음대로 잘라 사용할 수 있으며, 방수 시트(10)와 배수시트(30)는 카렌다 방식으로 생산하여 롤(roll) 형태로 출하하기 때문에 필요 사이즈대로 쉽게 재단하여 사용할 수 있다.
- [0034] 도 2는 본 발명에 따른 배수시트의 단면도이고, 도 3은 이면 사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 배수시트 및 타일과 몰탈층의 결합 단면도이다.
- [0035] 도 2에서 도시된 바와 같이, 배수시트(30)는 엠보(31) 구조를 갖는 엠보 시트로 이루어지고, 배수시트(30)의 상부에는 부직포(32)가 부착되며, 엠보(31) 구조에 의하여 유로(33)가 형성된다.
- [0036] 도 3에서 도시된 바와 같이, 엠보(31)는 위로 돌출된 구조를 가지며, 돌출된 측면 둘레와 상부는 밀폐되고 하부는 개방된 구조를 갖는다. 엠보(31) 구조 위에 부직포(32)가 부착되며, 각 엠보(31) 사이의 공간(빈 공간)이 유로(33)가 된다.
- [0037] 도 4에서 도시된 바와 같이, 엠보(31)는 또한 하부의 몰탈층(20)과의 접합에 유용한 형상을 제공한다. 즉, 엠보(31)의 하부는 개방되어 이를 통해 엠보(31) 속으로 몰탈이 충전됨으로써, 배수시트(30)와 몰탈층(20)의 접착력이 증대한다.
- [0038] 엠보(31)와 부직포(32) 사이에는 유로(33)가 형성되어 있어서, 몰탈층(20)의 구배에 의해 이 유로(33)를 통하여 물이 빠질 수 있다.
- [0039] 부직포(32)는 배수시트(30)와 타일(60)과의 접착을 용이하게 한다. 즉, 부직포(32)를 사용함으로써 타일 접착제(62)의 접착이 가능하게 된다.
- [0040] 부직포(32)는 타일(60)과 타일 사이의 줄눈(메지)(61)으로 침투되는 물이 배수시트(30)의 유로(33)로 빠지도록 하되, 이물질(타일 접착제(62) 등)은 통과하지 못하게 함으로써, 배수시트(30)의 유로(33)가 막히는 것을 방지 하면서 배수를 용이하게 한다. 즉, 물은 줄눈(61) 사이로 침투하여 부직포(32)를 통과한 후 유로(33)로 흘러 들어가지만, 타일 접착제(62) 등을 포함하는 이물질은 부직포(32)를 통과하지 못하여 유로(33)가 막히는 것이 방지된다.

부호의 설명

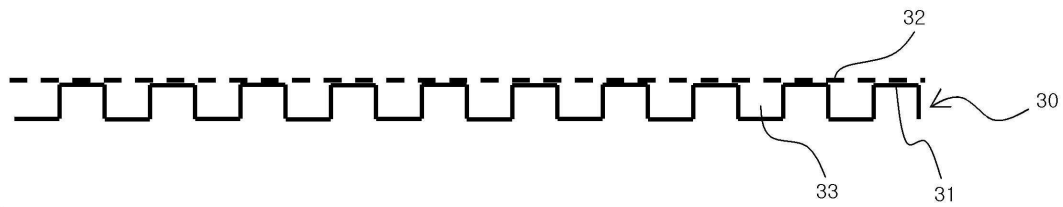
- [0041] 10: 방수시트
- 20: 몰탈층
- 30: 배수시트
- 31: 엠보
- 32: 부직포
- 33: 유로
- 40: 브라켓
- 50: 벽 패널
- 60: 타일
- 61: 줄눈
- 62: 접착제

도면

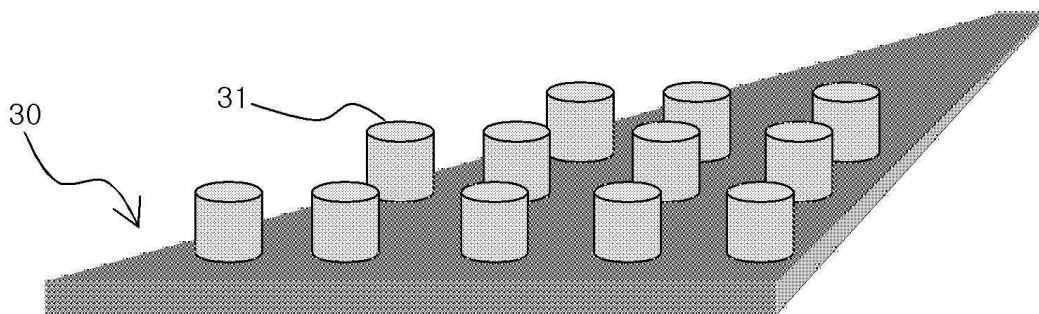
도면1



도면2



도면3



도면4

