(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년12월12일
(11) 등록번호 10-2476406
(24) 등록일자 2022년12월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 13/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 13/0862 (2013.01)
E04F 13/0832 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0043707
(22) 출원일자 2022년04월08일
심사청구일자 2022년04월08일
(56) 선행기술조사문헌
KR102195951 B1*
KR102318918 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
박동영
경기도 의왕시 중앙샛길 30, A동 302호 (삼동, 웅남메트로빌)
(72) 발명자
박동영
경기도 의왕시 중앙샛길 30, A동 302호 (삼동, 웅남메트로빌)
(74) 대리인
허정훈

전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 박중서

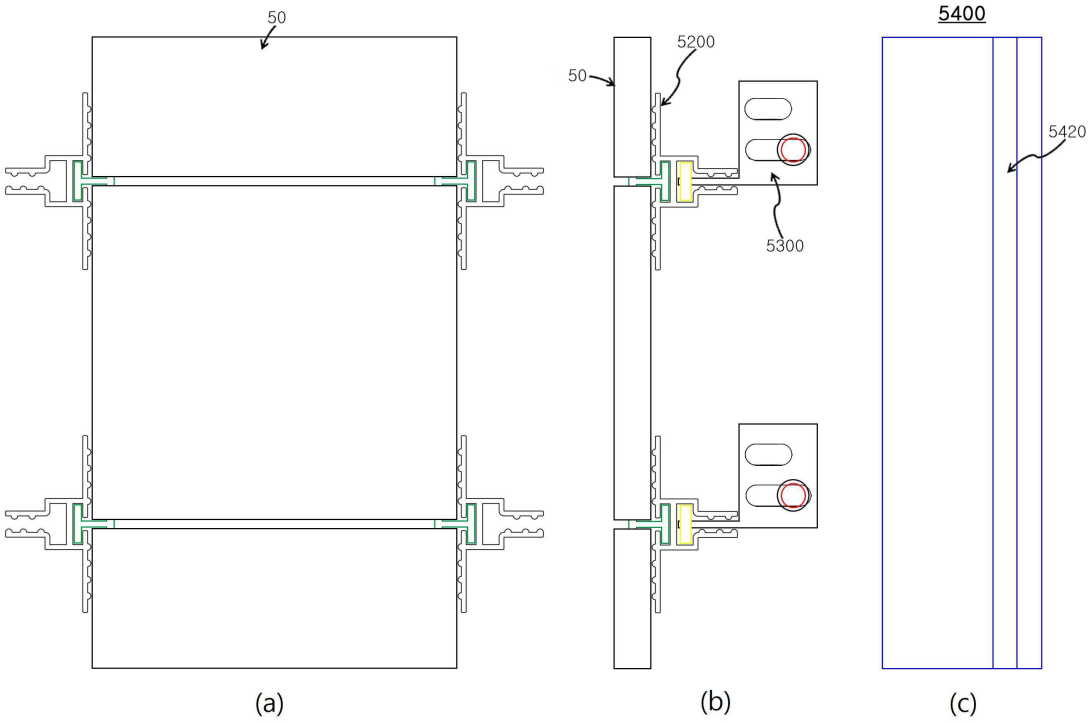
(54) 발명의 명칭 **타일 설치 기구**

(57) 요 약

본 발명은 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300) 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(4000)를 제공하고, 상기 타일 설치 기구(4000)는: 직사각형 모양의 금속을 "ㄴ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도8



직판(14)은 세트 앙카(11)에 의해서 벽면(60)에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 벽면 고정공(12)을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄴ"형 지지부재(10); 결합부재(123)를 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360); 상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200); 상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330), 및 결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함하여, 다수의 타일들을 견고하고, 용이하게 그리고 신속하게 설치할 수 있다.

(52) CPC특허분류
E04F 13/0867 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300) 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(4000)에 있어서, 상기 타일 설치 기구(4000)는:

직사각형 모양의 금속을 "ㄴ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 세트 앙카(11)에 의해서 벽면(60)에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 벽면 고정공(12)을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄴ"형 지지부재(10);

결합부재(123)를 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360);

상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200);

상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330),

및

결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함하여,

레일형 타일파스너, 레일형 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

청구항 2

지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)에 있어서, 상기 타일 설치 기구(5000)는:

보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 "L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);

보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지하는 적어도 2개 이상의 "L"형 보조지지대(5300);

상하에 타일(50)과 접촉하는 레일형 타일접촉면(5210), 상하의 레일형 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200);

상기 레일형 타일파스너(5200)의 상기 파스너 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 적어도 하나의 타일 지지대(5250)를 포함하여,

지지대 기둥, 레일형 타일파스너, "L"형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

청구항 3

지지대 기둥(5400), 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300), 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 **타일 설치 기구(6000)**에 있어서, 상기 타일 설치 기구(6000)는:

결합부재(11)에 의해서 "ㄱ"형 지지부재(10)의 수직판(14)의 고정공(12)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 지지부재(10)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);

직사각형 모양의 금속을 "ㄱ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 **결합부재(11)**에 의해서 **지지대 기둥(5400)의 일 측면**에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 **고정공(12)**을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄱ"형 지지부재(10);

결합부재(123)를 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360);

상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200);

상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330),

및

결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함하여,

레일형 타일파스너, 레일형 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항 또는 제3항에 있어서, 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)는 강도를 높이면서 하중을 감소시키는 수단을 부가한 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 수단은 사각형 파이프 형상인

타일 설치 기구.

청구항 8

제1 항 또는 제3항에 있어서, 상기 레일형 타일 파스너(4200)는 상기 타일 지지대(4300)가 타일(50)을 지지할 수 있게 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하도록 일부분이 제거되는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

청구항 9

삭제

청구항 10

제2항에 있어서, 상기 타일지지대(5250)은 레일형으로 구성되어 상기 레일형 타일파스너(5200)의 제1결합홈(5220)에 결합하는

타일 설치 기구.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 건물 벽면에 타일을 시공하기 위한 타일 설치 기구에 관한 것으로, 특히 강도가 보강된 레일형 타일 파스너를 채용하여 타일설치기구를 구성함으로써 대형타일을 포함한 다양한 크기와 두께를 갖는 타일들을 안전하고 신속하게 그리고 경제적으로 설치하는 것을 가능하게 하는 타일 설치 기구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 타일의 시공 방법은, 일반적으로, 건물이나 주택의 욕실 및 화장실 내부에 습기가 많은 공간에 적용되어 왔으나, 최근에는 미적 효과가 강조되면서 건물 내 외부에 구조체 보호 및 미관 확보를 위해 다양한 공간으로 적용이 늘고 있다.

[0003] 타일의 시공방법을 다양한 공간에 적용하기 위해 설치방식은 크게 두 가지로, 습식시공방식과 건식시공방식이 있다. 습식시공방식은 시멘트에 모래와 물을 혼합한 혼합물(이와 같은 혼합물을 모르타르라고 칭하며, 이하에서 "모르타르"로 표기함)을 타일을 부착할 건물 내부 또는 외부 벽면에 바르고 그 위에 타일을 부착하거나, 또는 모르타르 대신에 타일 접착용 본드를 사용하여 타일을 접착시키는 방식이다. 하지만, 이렇게 습식 시공된 타일을 교체해야 하는 경우에는 시공된 타일뿐만 아니라 건물 내부 및 외부 벽면에 부착된 모르타르를 제거하여 다시 모르타르를 바르고 타일을 시공해야 하기 때문에 기 시공된 타일과 모르타르를 건물 내부 및 외부 벽면으로부터 제거하는데 막대한 인건비가 소요되고 제거시에 발생하는 폐기물은 처리비용을 떠나 환경 오염을 초래하는 문제점이 있었다.

[0004] 이러한 습식시공의 문제점을 해결하고자 건식시공방식이 많이 사용되나, 이러한 종래의 건식시공방식에는 많은 문제점이 있었다. 대표적으로 설치되는 타일이 얇을 경우, 시공 과정 중에 파손이 많이 일어나 비용측면에서도 문제가 있고 또한 얇은 타일을 설치하게 되더라도 내구성이 약하여, 강한바람 혹은 지진과 같은 자연재해에 견디기 힘든 문제점이 있었고, 또한 두꺼운 타일을 사용하여 시공하면, 비용이 많이 소요되는 문제점이 있었다.

[0005] 종래 기술의 한 예(도 1a)로는 공개특허 10-2012-0081506가 있는데, 이 종래 기술은 테라코타 타일을 구멍을 뚫거나 홈을 파서 시공하는데, 테라코타 타일이 얇은 경우 시공 중에 타일에 잘 부서지고 또한, 탄성을 지니지 못해 강한 바람이나 약한 진동에서 파손이 잘되고 내구성이 떨어지는 문제점이 있었다.

[0006] 종래 기술의 또 다른 예(도 1b)로는 공개특허 10-2009-0072302가 있는데, 이 종래 기술도 홈을 파서 설치하는데 끼워 넣는 과정 중에 타일이 파손이 될 우려가 높고 또한 탄력성이 부족하기 때문에 강한 바람이나 혹은 진동에 내구성 혹은 지지도가 낮은 문제점이 있었다.

[0007] 종래 기술의 또 다른 예(도 1c~1d)로는 등록특허 10-1472860가 있는데, 도 1c에서, 이 종래 기술의 타일 부착용 고정구는 건축물의 벽체에 타일을 부착하기 위한 타일 부착용 고정구로서, 판면을 관통하여 형성된 장홀을 구비

하는 판상의 타일 접합부(100) 및 일단에 장홀에 삽입 체결되는 돌출부(220)를 구비하며, 돌출부와 일체로 연결되어 벽체에 지지되는 판상의 지지부(200)를 포함하고, 돌출부는 타일 접합부에 삽입 체결 후 돌출되는 돌출 영역을 형성하고, 돌출 영역에 판상의 타일이 배치되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 상기 종래기술에서 타일 시공은 타일을 돌출부(220)위에 타일을 고정한 상태에서 타일과 타일접합부(100) 사이에 접착제를 사용하여 타일을 고정하게 되는데, 이러한 방식의 타일 시공에는 다음과 같은 문제가 있다.

[0009] 종래 기술의 타일 부착용 고정구는 2개의 금속제인 장홀을 구비하는 판상의 타일 접합부(100)와 장홀에 삽입 체결되는 돌출부(220)를 구비하는 판상의 지지부(200)을 장홀과 돌출부(220)의 체결결합만으로 구성하므로, 장홀과 돌출부(200)가 정밀하게 제조되지 않으면 타일접합부(100)가 지지부(200)에 삽입 체결하더라도 타일 접합부(100)을 정확히 수직을 유지하는 것이 곤란하다. 따라서, 정밀한 타일 시공이 어렵다

[0010] 또한, 종래 기술의 타일 부착용 고정구는 타일 접합부(100)의 수직상태를 확실하게 유지하기 위해서는, 지지부(200)의 돌출부(220)가 타일 접합부(100)의 장홀에 삽입 체결 한 후, 두 개의 금속 판이 정확한 수직을 유지하도록 한 상태에서 타일이 접촉하지 않는 체결부분을 용접으로 처리(도1d 참조)하는 데, 두 금속판의 상호 수직 유지를 하는 작업과 수직 유지 상태에서 용접을 하는 작업에는 많은 노력과 시간이 소요되어 이러한 종래 타일 부착용 고정구의 생산 비용이 높아지고, 그 결과 타일 시공 비용이 상승하는 문제가 있다.

[0011] 또한, 이러한 종래 기술의 타일 부착용 고정구를 사용한 타일 시공 방식은 타일 두께보다 길이가 짧은 평판의 돌출부(220) 위에 타일을 시공하고 타일 접합부(100)에 도포한 접착제에 의해서만 시공되므로, 접착제 없는 시공은 사실상 불가능하고, 시공단계에서 타일이 매우 불안정하게 시공되어 시공의 편리성과 안정성이 현저히 떨어지는 문제가 있다.

[0012] 또한, 이러한 종래 기술의 타일 부착용 고정구를 사용한 타일 시공 방식은 내진 기능이 없기 때문에 태풍이나, 지진 등으로 건물에 외부진동 가해질 경우, 진동에 대응하지 못해서, 설치된 타일이 파괴되는 문제가 발생할 수 있다.

[0013] 이러한 종래 기술의 타일 부착용 고정구를 사용한 타일 시공 방식은 타일의 배면에 형성된 홈에 삽입되는 돌출부 하나를 통해서 타일을 설치하므로, 타일 전체의 하중을 하나의 타일 배면의 홈과 타일 지지부의 돌출부에 의해서만 시공되어, 접착제 없는 시공은 사실상 불가능하고, 타일의 하중을 지탱하는데 어려움이 있고, 시공단계에서 타일이 매우 불안정하게 시공되어 시공의 편리성과 안정성이 현저히 떨어지는 문제가 있다.

[0014] 본원 발명은 전술한 종래기술의 전술한 문제들을 해결할 뿐만 아니라, 강도가 보강된 레일형 타일파스너를 채용하여 타일설치기구를 구성함으로써 대형타일을 포함한 다양한 크기와 두께를 갖는 타일들을 안전하고 신속하게 그리고 경제적으로 설치하는 것을 가능하게 하고자 안출한 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점들을 해소할 수 있도록 더욱 개선시킨 것으로, 특히 강도가 보강된 레일형 타일파스너를 채용하여 타일설치기구를 구성함으로써 대형타일을 포함한 다양한 크기와 두께를 갖는 타일들을 안전하고 신속하게 그리고 경제적으로 설치하는 것을 가능하게 하여, 타일 시공 비용 및 노력을 절감할 수 있고, 타일 시공의 안전성, 융통성, 경제성, 신속성 및 편리성을 확보할 수 있는 구성을 갖는 건식 습식이 가능한 타일 설치 기구를 제공하는 데 있다.

[0016] 또한, 본 발명은, 타일 시공 시, 타일과 타일설치기구의 결합을 견고하게 하면서도 대형 타일을 포함하는 다양한 크기와 두께를 갖는 타일 설치를 융통성 있게 할 수 있으므로, 타일 시공이 더욱 용이하면서도, 관련 부품들을 생략할 수 있어, 타일 설치비용을 절감할 수 있고, 타일 시공 후에도, 태풍 등의 풍압과, 지진 등으로 인한 건물의 진동에도 설치된 타일이 파손됨이 없이 잘 적응할 수 있는 타일 설치기구를 제공하는 데 있다.

[0017] 또한, 본 발명은 다양한 형태의 레일형 타일파스너, 레일형 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치하여 타일 설치의 경제성을 극대화한 타일 설치 기구를 제공하는데 있다.

[0018] 본 발명이 해결하고자 하는 다양한 과제들은 이상에서 언급한 과제들에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0019] 본 발명의 제1 실시 예에 따라, 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300) 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(4000)를 제공하고, 상기 타일 설치 기구(4000)는: 직사각형 모양의 금속을 "ㄴ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 세트 앙카(11)에 의해서 벽면(60)에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 벽면 고정공(12)을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄴ"형 지지부재(10); 결합부재(123)를 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360); 상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200); 상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330); 및 결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함할 수 있다. 본 발명의 상기 실시 예는 레일형 타일파스너, 레일형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치하여 타일 설치의 경제성을 극대화한 타일 설치 기구를 제공할 수 있다.

[0020] 본 발명의 제2 실시 예에 따라, 지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)를 제공하고, 상기 타일 설치 기구(5000)는: 보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400); 보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지하는 적어도 2개 이상의 "L"형 보조지지대(5300); 상하에 타일(50)과 접촉하는 타일접촉면(5210), 상하의 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200); 상기 레일형 타일파스너(5200)의 상기 파스너 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 적어도 하나의 타일 지지대(5250)를 포함하여, 지지대 기둥, 레일형 타일파스너, "L"형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 특징을 갖는다.

[0021] 본 발명의 제3 실시 예에 따라, **지지대 기둥(5400),** 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300), 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 **타일 설치 기구(6000)를 제공하고,** 상기 타일 설치 기구(6000)는: **결합부재(11)에 의해서 "ㄴ"형 지지부재(10)의 수직판(14)의 고정공(12)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 지지부재(10)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);** 직사각형 모양의 금속을 "ㄴ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 **결합부재(11)**에 의해서 **지지대 기둥(5400)의 일 측면**에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 **고정공(12)**을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄴ"형 지지부재(10); 결합부재(123)를 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360); 상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200); 상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈

(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330), 및 결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함하여, 레일형 타일파스너, 레일형 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 특징을 갖는다.

[0022] 본 발명의 제4 실시 예에 따라, **타일파스너(3200), 타일지지대(330), 및 지지대 기둥(5400)**을 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 **타일 설치 기구(7000)를 제공하고**, 상기 타일 설치 기구(7000)는: **결합부재(11)에 의해서 " ㄱ "형 지지부재(10)의 수직판(14)의 고정공(12)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 지지부재(10)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);** 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(3211)과 결합하는 " ㄴ" 형 제1 타일 고정부(3210), 타일(50)의 상면 또는 하면을 지지하는 제2 타일 고정부(322), 지지대 제1 결합부(323), 지지대 제2 결합부(325), 및 타일 접촉면(326)을 포함하는 타일파스너(3200); 및 상기 타일파스너 지지대 제1 결합부(323) 또는 지지대 제2 결합부(325)와 결합하는 타일지지대 돌출부(331) 및 상기 지지부재(10)와 결합하기 위한 지지대 결합공(332)을 포함하는 타일 지지대(330)- 상기 지지대 돌출부(331)는, 타일(50)이 벽면(60)의 하단 또는 상단이 아닌 위치에 설치되는 경우, 상기 타일파스너(3200)의 지지대 제1 결합부(323)와 결합하도록 구성하고, 타일(50)이 벽면(60)의 하단 또는 상단의 위치에 설치되는 경우, 상기 제3 타일파스너(3200)의 상기 지지대 제2 결합부(325)와 결합하도록 구성함-을 포함하여, 지지대 기둥, 타일 파스너, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 특징을 갖는다.

[0023] 본 발명의 제5 실시 예에 따라,**지지대 기둥(5400),** 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300), 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 본 발명의 제3 실시 예의 **타일 설치 기구(6000)와 타일파스너(3200), 타일지지대(330), 및 지지대 기둥(5400)**을 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 본 발명의 제4 실시 예의 **타일 설치 기구(7000)를 포함하는 타일 설치 기구(8000)를 제공하여** 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있게 한다.

[0024] 본 발명의 다른 실시 예에 따라, 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)은 강도를 높이면서 하중을 감소시키는 수단을 부가할 수 있고, 상기 수단은 사각형 파이프 형상을 가질 수 있다.

[0025] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따라, 상기 레일형 타일 파스너(4200)는 상기 타일 지지대(4300)가 타일(50)을 지지할 수 있게 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합도록 일부분이 제거될 수 있고, 상기 레일형 타일 파스너(4200)의 레일형 타일 접촉면(4210)은 타일 설치 시 접착제를 사용할 수 있다.

[0026] 본 발명의 다른 실시 예에 따라, 상기 지지대 기둥(5400)은 벽면(60)의 모서리에 설치되는 경우, 상기 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2호(5420) 중 하나만을 포함하고, 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335)에 결합하는 고정핀(5333)은, 분리될 수 있다.

[0027] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따라, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 타일접촉면(5210)은 타일 설치 시 접착제를 사용할 수 있고, 상기 타일지지대(5250)는 레일형으로 구성되어 상기 레일형 타일파스너(5200)의 제1결합홈(5220)에 결합할 수 있다.

발명의 효과

[0028] 본 발명의 제1 실시 예에 따른 타일 설치 기구(4000)는 레일형 타일파스너(4200), 레일형 보조지지대(4360), 및 타일지지대(4300)를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 벽면에 설치하는 지지부재(10) 및 관련 부품들과 타일지지대(4300) 및 관련 부품들을 줄이면서도 저렴한 비용으로 정밀성이 높고 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것을 가능하게 한다. 또한, 레일형 타일 보조지지대(4360)은 강도를 높이면서 하중을 감소시키는 수단을 부가하여, 예를 들어 사각형 파이프를 부가하여 대형 타일의 다양한 설치가 용이하게 될 수 있다(도 3, 도 4a-4f, 도 5a-5e 참조).

[0029] 본 발명의 제2 실시 예에 따른 타일 설치 기구(4000)는 지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), "L"형 타일 보조지지대(5300), 및 타일지지대(5250)를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 레일형 타일파스너(4200), 레일형 보조지지대(4360), 및 타일지지대(4300)를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 벽면에 설치하는 지지부재(10)

및 관련 부품들과 타일지지대(4300) 및 관련 부품들을 절약하면서도 저렴한 비용으로 정밀성이 높고 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것을 가능하게 한다. 또한, 상기 지지대 기둥(5400)은 벽면(60)의 모서리에 설치되는 경우, 상기 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2호(5420) 중 하나만을 포함함으로써 지지대 기둥(5400)의 강도를 유지하면서도 경제적으로 구성할 수 있다(도 6, 도 7a-7g, 도 8a-8c, 도 9a-9e, 도 10a-10d, 도 11a-11d, 도 12 참조).

[0030] 본 발명의 실시 예들은 구체적으로 언급되지 않은 다양한 효과를 제공할 수 있다는 것이 충분히 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1a-1d는 종래 기술의 한 예를 도시한다.

도 2a는 본 발명자의 이전 출원의 일 실시 예의 타일 설치 기구(3000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예를 도시한 것이고, 도 2b는 상기 타일 설치 기구(3000)에서 채용된 타일 파스너(3200)의 사시도를 도시한다.

도 3은 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예의 측면도 도시한다.

도 4a-4b는 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(4200)의 정면도 및 측면도를 도시하고, 도 4c-4d는 레일형 보조지지대(4360)의 정면도 및 측면도를 도시하며, 그리고 도 4e-4f는 레일형 타일파스너(4200) 및 레일형 보조지지대(4360)가 결합한 상태의 정면도 및 측면도를 도시한다.

도 5a는 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 일 예의 타일지지대(4300)의 분해 사시도를 도시하고, 도 5b는 도 3의 타일 설치기구(4000)을 화살표 방향에서 내려다본 평면도를 도시하고, 도 5c는 도 3의 타일 설치기구(4000)을 화살표 방향에서 내려다본 모습의 사진이며, 도 5d는 도 3의 타일 설치기구(4000)에 타일이 설치된 모습의 정면도를 도시하고, 도 5e 도 5d의 측면도를 도시한다.

도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예의 측면도 도시한다.

도 7a-7c는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(5200)의 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 다양한 예들의 타일 지지대(5250)의 측면도를 도시하고, 도 7d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(5200)의 측면도를 도시하며, 도 7e는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의"L"형 보조지지대(5300)의 사진이고, 도 7f는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400)의 단면도를 도시하며, 도 7g는 "L"형 보조지지대(5300) 2개를 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400)의 양 측면에 결합한 상태를 위에서 본 모습을 보여주는 사진이다.

도 8a는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)를 사용하여 타일을 설치한 모습을 정면에서 바라본 정면도이고, 도 8b는 도 8a의 측면도에서 지지대 기둥(5400)을 표시하지 않은 측면도이며, 도 8c는 지지대 기둥(5400)의 일측면을 표시하는 측면도이다.

도 9a는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(5200)의 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 일 예의 타일 지지대(5250)의 측면도를 도시하고, 도 9b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 구조를 강조한 측면도를 도시하며, 도 9c는 타일지지대(5250), 레일형 타일파스너(5200), 고정핀(5333) 및 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 측면 모습의 사진이고, 도 9d는 고정핀(5333) 및 "L"형 보조지지대(5300)가 결합한 상태의 전체 모습의 사진이며, 도 9e는 타일지지대(5250), 레일형 타일파스너(5200), 고정핀(5333) 및 2개의 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 전체 모습의 사진이다.

도 10a-b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(5200)의 배면도와 우측면도이고, 도 10a는 도 10b를 화살표 방향에서 바라본 모습이다. 도 10c-d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 정면도와 좌측면도이고, 도 10c는 도 10d를 화살표 방향에서 바라본 모습이다.

도 11a-b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 일 예의 레일형 타일파스너(5200) 및 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 배면도와 우측면도이고, 도 11a는 도 11b를 화살표 방향에서 바라본

모습이다. 도 10c-d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200) 및 타일지지대(5250)를 결합한 상태의 정면도와 좌측면도이고, 도 11c는 도 11d를 화살표 방향에서 바라본 모습이다.

도 12는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다.

도 13는 도 3은 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)의 "ㄱ"형 지지부재(10)를 벽면(60)에 앙카(11)를 사용하여 고정하는 대신 도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)의 지지기둥(5400)에 고정하는 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구 (6000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다.

도 14는 도 13의 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구(6000)에서 레일형 타일파스너(5200)를 사용하는 대신 도 2a의 타일지지대(330)를 "ㄱ"형 지지부재(10)와 결합하여 앙카(11)를 사용하여 벽면(60)에 고정하는 대신 도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)의 지지기둥(5400)에 고정하는 본 발명의 제4 실시 예의 타일 설치 기구(7000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다.

도 15는 도 13의 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구(6000)와 도 14의 본 발명의 제4 실시 예의 타일 설치 기구(6000)를 함께 실시하는 본 발명의 제5 실시 예의 타일 설치 기구(7000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 본 발명의 실시 예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 표기하고, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략됨에 유의하여야 한다.

[0033] 도 2a는 본 발명자의 이전 출원의 일 실시 예의 타일 설치 기구(3000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예를 도시한 것이고, 도 2b는 상기 타일 설치 기구(3000)에서 채용된 타일 파스너(3200)의 사시도를 도시한다.

[0034] 도 2a는 상기 타일 설치 기구(3000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예를 측면에서 도시하는데, 도 2a에서 상기 타일 설치 기구(3000)는, 직사각형 모양의 금속을 "ㄱ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 세트 앙카(11)에 의해서 벽면(60)에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 벽면 고정공(12)을 포함하며, 상기 수평판(15)은 타일지지대(330)를 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 복수의 "ㄱ"형 지지부재(10)를 포함하고, 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(3211)과 결합하는 "ㄴ"형 제1타일 고정부(3210), 타일(50)의 상면 또는 하면을 지지하는 제2 타일 고정부(322), 지지대 제1 결합부(323), 지지대 제2 결합부(325), 및 타일 접촉면(326)을 포함하는 타일파스너(3200)를 포함하며, 상기 타일파스너 지지대 제1 결합부(323) 또는 지지대 제2 결합부(325)와 결합하는 타일지지대 돌출부(331) 및 상기 지지부재(10)와 결합하기 위한 지지대 결합공(332)을 포함하는 타일 지지대(330)를 포함한다.

[0035] 상기 타일 설치 기구(3000)는 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(3211)과 결합하는 "ㄴ"형 제1 타일 고정부(3210)를 포함하는 타일파스너(3200)는 일체로 된 경량의 재질을 갖는 단순 구조의 금속 편을 가공하여 제작하므로 제작이 용이하고, "ㄴ"형 제1타일 고정부(3210)가 타일(50)의 상면 또는 하면에 형성된 타일 고정 홈(3211)과 강력하게 결합하여 타일설치가 더욱 견고하게 될 수 있다.

[0036] 도 3은 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예의 측면도 도시한다. 상기 타일 설치 기구(3000)는 하나 또는 둘의 상태적으로 작은 타일을 설치하기 위한 타일 설치 기구이다. 이에 반하여 상기 타일 설치 기구(4000)과 이후에 설명할 타일 설치 기구(5000)와 함께 다수의 타일들 또는 대형 타일을 신속하고 안전하게 그리고 경제적으로 설치할 수 있도록 구성한 타일 설치 기구이다. 상기 타일 설치 기구(4000)는 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위해 지지부재(10), 레일형 타일파스너(4200), 타일지지대(4300) 및 레일형 타일 보조 지지대(4360)를 포함하고, 구체적으로 상기 타일 설치 기구(4000)는: 직사각형 모양의 금속을 "ㄱ"모양으로 구부려서 수직판(14) 및 수평판(15)을 갖게 구성하고, 상기 수직판(14)은 세트 앙카(11)에 의해서 벽면(60)에 지지부재(10)을 고정하기 위한 구멍인 벽면 고정공(12)을 포함하며, 상기 수평판(15)은 레일형 타일 보조 지지대(4360)의 보조지지대 제1홈(4361)과 결합 부재(123)로 결합하기 위한 지지부재 고정공(13)을 포함하도록 구성된 적어도 하나 이상의 "ㄱ"형 지지부재(10); 결합부재(123)를

사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 상기 적어도 하나 이상의 지지부재(10)와 결합하고, 보조지지대 제2홈(4362)을 통해서 레일형 타일 파스너(4200)와 결합하며, 결합부재(4321)을 사용하여 상기 보조지지대 제1홈(4361)을 통해서 적어도 하나의 타일 지지대(4300)와 결합하는 적어도 하나의 레일형 타일 보조지지대(4360); 상기 보조지지대 제2홈(4362)을 통해 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하는 레일 형 보조지지대 결합부재(4220)와 타일(50)과 접촉하는 레일 형 타일 접촉면(4210)을 포함하는 적어도 하나의 레일형 타일파스너(4200); 상기 타일 지지대(4300)의 지지대 돌출홈(4350)과 결합하고 타일(50)의 상면 또는 하면에 위치한 타일 고정 홈(4211)과 결합하는 적어도 하나의 타일 고정 핀(4330); 및 결합부재(4321)를 사용하여 상기 레일형 타일 보조지지대(4360)와 결합하기 위한 타일 지지대 결합공(4320) 및 상기 타일 고정 핀(4330)과 결합하는 상기 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 적어도 하나의 타일 지지대(4300)을 포함한다. 상기 타일 설치 기구(4000)는 레일형 타일파스너, 레일형 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 그리고 경제적으로 설치할 수 있는 특징을 갖는다.

[0037] 도 4a-4b는 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(4200)의 정면도 및 측면도를 도시하고, 도 4c-4d는 레일형 보조지지대(4360)의 정면도 및 측면도를 도시하며, 그리고 도 4e-4f는 레일형 타일파스너(4200) 및 레일형 보조지지대(4360)가 결합한 상태의 정면도 및 측면도를 도시한다.

[0038] 상기 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(4200)(도 4a-4b)는 타일에 접촉하는 접촉면(4210)과 레일형 보조지지대(4360)의 제2홈(4362)과 결합하는 결합부재(4220)을 포함한다. 레일형 타일파스너(4200)의 타일 접촉면(4210)은 후술할 타일지지대(4300)가 통과해야 하는 위치마다 제거되어(도 4a참조) 빈 공간을 남겨둔다. 이 빈 공간은 채용하는 타일지지대(4300)의 개수만큼 만들어진다. 타일(50)을 지지하기 위해 레일형 보조지지대(4360)(도4c-4d)와 결합하여서 사용하는데, 그 결합은 상기 레일형 타일파스너(4200)의 결합부재(4220)를 레일형 보조지지대(4360)의 제2홈(4362)에 삽입하여 이루어진다(도 4f참조).

[0039] 상기 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 레일형 보조지지대(4300)(도 4c-4d)는 레일형 타일 파스너(4200)의 결합부재(4220)과 결합하는 제2홈(4362)을 포함하고, 또한 지지부재(10)의 수평판(15)의 고정공(13)과 결합부재(123)에 의해서 결합하고 타일지지대(4300)의 결합공(4320)과 결합부재(4321)에 의해서 결합하는 제1홈을 포함한다. 레일형 보조지지대(4300)는 하단에 강도를 높이면서 하중을 감소시키는 수단을 부가할 수 있으며, 그 수단은 사각형 파이프 형상일 수 있다(도 4d).

[0040] 도 5a는 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)에서 채용하는 일 예의 타일지지대(4300)의 분해 사시도를 도시한다. 타일지지대(4300)는 타일 고정 핀(4330)과 결합하여 타일(50)을 지지하는 지지대 돌출홈(4350)을 포함하는 지지대 전단부(4310), 및 상기 결합 부재(4321)에 의해서 레일형 보조지지대(4300)의 제1홈(4361)과 결합하기 위한 지지대 결합공(4320)을 갖는 지지대 후단부(4340)를 포함한다. 상기 타일 지지대(4300)는, 일 예에서, 일체로 된 평판의 금속으로 구성되며, 다양한 두께를 갖는 타일(50)의 시공이 가능하도록 소정의 간격으로 배치되는 적어도 하나의 지지대 결합홈(4360, 4370)을 상기 지지대 전단부(4310)에 포함한다.

[0041] 도 5b는 도 3의 타일 설치기구(4000)을 화살표 방향에서 내려다본 평면도를 도시하고, 도 5c는 도 3의 타일 설치기구(4000)을 화살표 방향에서 내려다본 모습의 사진이며, 이 도면에서는 2개의 지지부재(10)과 2개의 타일지지대(4300)을 포함하는 것으로 도시 되었으나, 이는 오직 예로서만 제공된 것이며, 본 발명의 범위를 이에 한정하는 것은 아니다. 당업자는 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 여러 개의 지지부재와 타일지지대를 추가하는 실시 예를 구성할 수 있을 것이며, 이는 본 발명의 범위에 포함된다.

[0042] 도 5d는 도 3의 타일 설치기구(4000)에 타일이 설치된 모습의 정면도를 도시하고, 도 5e 도 5d의 측면도를 도시한다. 이 도면에서 타일(50)은 두꺼운 타일(50')을 예로서 도시한 것이며, 얇은 타일(50")도 가능하다. 타일 시공 시, 필요에 따라, 타일(50)과 타일접촉면(4210) 사이에 접착제를 포함할 수 있다.

[0043] 도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)를 사용하여 타일을 시공한 상태의 일 예의 측면도 도시한다. 상기 타일 설치 기구(5000)은 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위해 지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하고, 구체적으로 상기 타일 설치 기구(5000)는: 보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400); 보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파

스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지하는 적어도 2개 이상의 "L"형 보조지지대(5300); 상하에 타일(50)과 접촉하는 타일접촉면(5210), 상하의 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200); 상기 레일형 타일파스너(5200)의 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 적어도 하나의 타일 지지대(5250)를 포함한다.

[0044] 상기 타일 설치 기구(5000)는 지지대 기둥, 레일형 타일파스너, "L"형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 그리고 경제적으로 설치할 수 있는 특징을 갖는다.

[0045] 도 7a-7c는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 다양한 모양의 타일지지대(5250)의 측면도를 도시한다. 타일지지대(5250)의 일 예는 레일형으로 구성되어 상기 제1 결합홈(5220)에 하나로 결합하거나 또는 다수개의 다양한 형태의 타일지지대(5250)가 사용될 수 있다.

[0046] 도 7d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 측면도를 도시하며, 상하에 타일(50)과 접촉하는 접촉면(5210), 상하의 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함한다.

[0047] 도 7e는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는"L"형 보조지지대(5300)의 사진이고, "L"형 보조지지대(5300)는 보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지한다.

[0048] 도 7f는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400)의 단면도를 도시하며, 상기 지지대 기둥(5400)은 보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 L"형 보조지지대(5300)를 지지한다.

[0049] 도 7g는 "L"형 보조지지대(5300) 2개를 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400)의 양 측면에 결합한 상태를 위에서 본 모습을 보여주는 사진이다. 만일 상기 지지대 기둥(5400)이 건물 벽면(60)의 끝에 설치되고, 일 측면에만 "L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 경우, 도 7f의 지지대 기둥(5400)은 절반만으로 구성될 수 있다.

[0050] 도 8a는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)를 사용하여 타일을 설치한 모습을 정면에서 바라본 정면도이고, 도 8b는 도 8a의 측면도에서 지지대 기둥(5400)을 표시하지 않은 측면도이다. 이 도면에서 타일(50)은 얇은 타일(50")을 예로서 도시한 것이며, 두꺼운 타일(50')도 가능하다. 타일 시공 시, 필요에 따라, 타일(50)과 타일접촉면(5210) 사이에 접착제를 포함할 수 있다.

[0051] 도 8c는 지지대 기둥(5400)의 일측면을 표시하는 측면도이다. 지지대 기둥(5400)은 양 측면에 적어도 하나의 레일형 홈으로 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 포함하며, 이 홈들은 보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 레일형으로 구성된다.

[0052] 도 9a는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 일 예의 타일 지지대(5250)의 측면도를 도시하고, 도 9b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 구조를 강조한 측면도를 도시하며, 도 9c는 타일지지대(5250), 레일형 타일파스너(5200), 고정핀(5333) 및 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 측면 모습의 사진이고, 도 9d는 고정핀(5333) 및 "L"형 보조지지대(5300)가 결합한 상태의 전체 모습의 사진이며, 도 9e는 타일지지대(5250), 레일형 타일파스너(5200), 고정핀(5333) 및 2개의 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 전체 모습의 사진이다.

[0053] 도 10a-b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 배면도와 우측면도이고, 도 10a는 도 10b를 화살표 방향에서 바라본 모습이다. 도 10c-d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200)의 정면도와 좌측면도이고, 도 10c는 도 10d를 화살표 방향에서 바라본 모습이다.

[0054] 도 11a-b는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200) 및 "L"형 보조지지대(5300)를 결합한 상태의 배면도와 우측면도이고, 도 11a는 도 11b를 화살표 방향에서 바라본 모습이다. 도 10c-d는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 채용하는 레일형 타일파스너(5200) 및 타일지지대(5250)를 결합한 상태의 정면도와 좌측면도이고, 도 11c는 도 11d를 화살표 방향에서 바라본 모습이다.

[0055] 도 12는 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)에서 지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다.

[0056] 도 13는 도 3은 본 발명의 제1 실시 예의 타일 설치 기구(4000)의 "ㄱ"형 지지부재(10)를 벽면(60)에 앙카(11)를 사용하여 고정하는 대신 도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)의 지지기둥(5400)에 고정하는 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구 (6000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다. 이 실시 예에서, "ㄱ"형 지지부재(10)는 벽면(60)에 고정될 때와 방향을 바꾸어 지지기둥(5400)의 측면과 결합하므로, 타일을 더욱 벽면(60)에 근접하여 설치할 수 있는 장점이 있다.

[0057] 도 14는 도 13의 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구(6000)에서 레일형 타일파스너(5200)를 사용하는 대신 도 2a의 타일지지대(330)를 "ㄱ"형 지지부재(10)와 결합하여 앙카(11)를 사용하여 벽면(60)에 고정하는 대신 도 6은 본 발명의 제2 실시 예의 타일 설치 기구(5000)의 지지기둥(5400)에 고정하는 본 발명의 제4 실시 예의 타일 설치 기구(7000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다. 이 실시 예에서도, "ㄱ"형 지지부재(10)는 벽면(60)에 고정될 때와 방향을 바꾸어 지지기둥(5400)의 측면과 결합하므로, 타일을 더욱 벽면(60)에 근접하여 설치할 수 있는 장점이 있다.

[0058] 도 15는 도 13의 본 발명의 제3 실시 예의 타일 설치 기구(6000)와 도 14의 본 발명의 제4 실시 예의 타일 설치 기구(7000)를 함께 실시하는 본 발명의 제5 실시 예의 타일 설치 기구(8000)를 예시적으로 조립한 모습의 사진이다. 이 실시 예는 다양한 타일의 설치 환경에 적절하게 대응할 수 있는 장점이 있다.

[0059] 이상에서 본 발명은 구체적인 실시 예를 참조하여 상세히 설명되었으나, 실시 예는 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐이므로, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 치환, 부가 및 변형된 실시 형태들 역시 아래에 첨부한 특허청구범위에 의하여 정하여지는 본 발명의 보호범위에 속하는 것으로 보아야 한다.

부호의 설명

[0060] 동일 또는 유사 구성요소는 동일 또는 유사 도면 번호를 사용함

3000 본 발명자의 이전 출원 실시 예 타일 설치 기구(도 2a-2b)

10 지지부재

11 설치 세트 앙카 부재, 결합부재

12 벽면 고정공, 고정공, 결합공

13 지지부재 고정공, 고정공, 결합공

14 지지부재 수직판

15 지지부재 수평판

50 타일

50'두꺼운 타일,

50" 얇은 타일

60 벽면

123 결합부재

330 타일 지지대

3200 타일파스너

3210 타일파스너 제1 타일고정부

3211 타일 고정 홈

322 제2 타일고정부

323 지지대 제1결합부

324 파스너 제1 보강부

325 지지대 제2 결합부

4000 본 발명의 제1 실시 예 타일 설치 기구(도 3, 도 4a-4f, 도 5a-5e)

4200 레일형 타일파스너

4210 타일접착면

4211 타일 고정홈

4220 보조지지대 결합 부재

4300 타일 지지대

4310 타일 지지대 전단부

4320 타일 지지대 결합공

4321 타일 지지대 결합부재

4330 타일 고정핀

4340 타일 지지대 후단부

4350 지지대 돌출홈

4360 레일형 타일보조지지대

4361 보조지지대 제1홈

4362 보조지지대 제2홈

5000 본 발명의 제2 실시 예 타일 설치 기구 (도 6, 도 7a-7g, 도 8a-8c, 도 9a-9e, 도 10a-10d, 도 11a-11d, 도 12)

5200 타일파스너

5210 타일접촉면

5220 파스너 제1 결합홈

5230 파스너 제2 결합홈

5250 타일지지대

5251 제1 모양 타일지지대

5252 제2 모양 타일지지대

5253 제3 모양 타일지지대

5300 보조지지대

5311 보조지지대 결합부재

5312 보조지지대 수직결합공

5314 보조지지대 수직판

5315 보조지지대 수평판

5333 보조지지대 고정핀

5335 보조지지대 돌출홈

5400 지지대 기둥

5410 지지대 기둥 제1 홈

5420 지지대 기둥 제2 홈

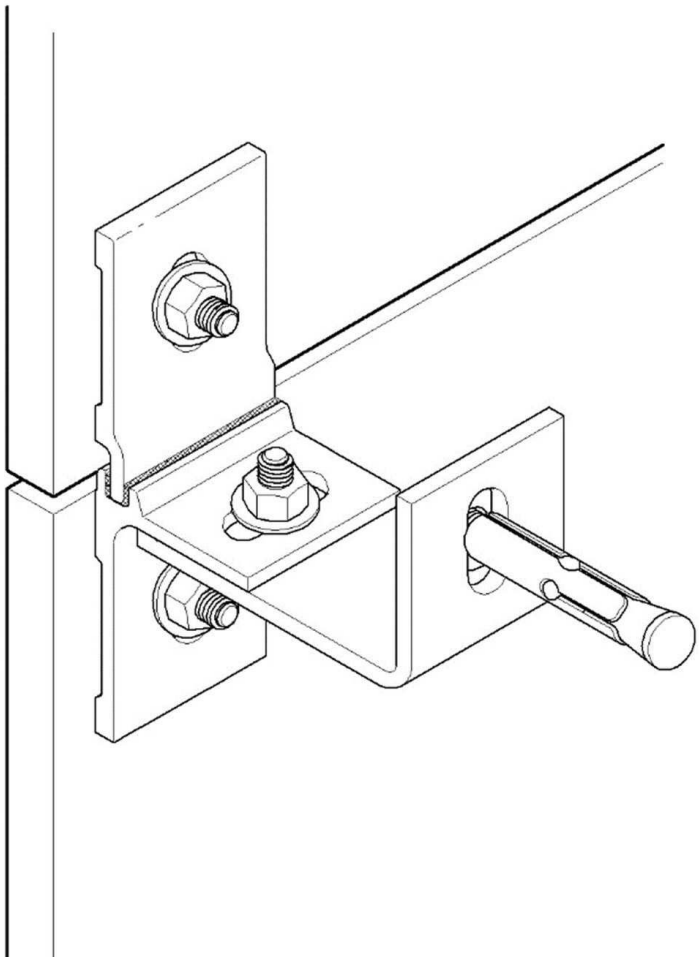
6000 본 발명의 제3 실시 예 타일 설치 기구 (도 13)

7000 본 발명의 제4 실시 예 타일 설치 기구 (도 14)

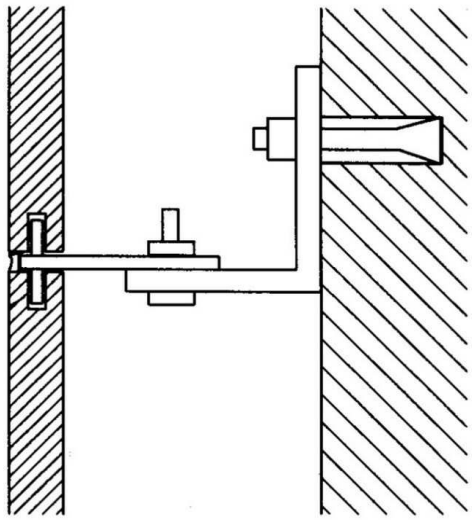
8000 본 발명의 제5 실시 예 타일 설치 기구 (도 15)

도면

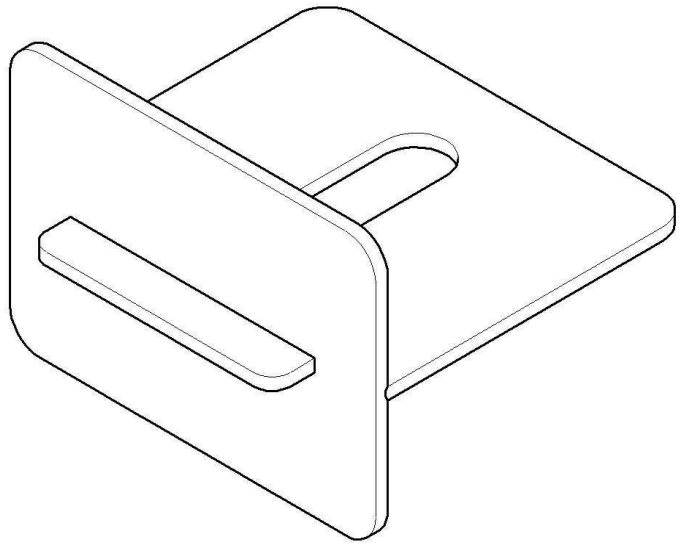
도면1a



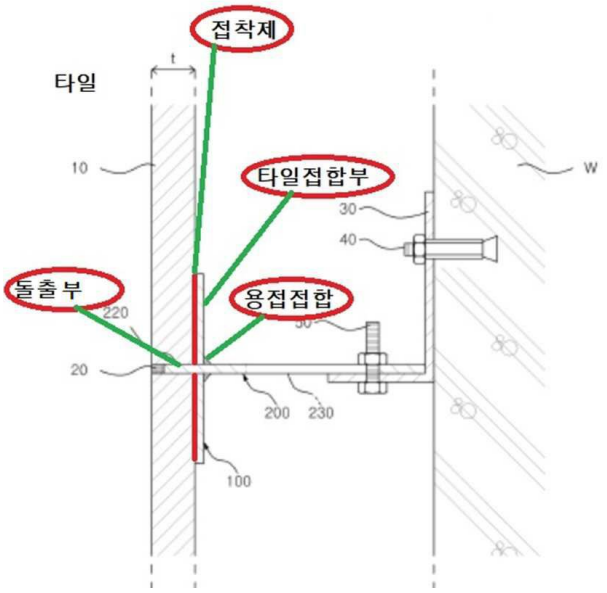
도면1b



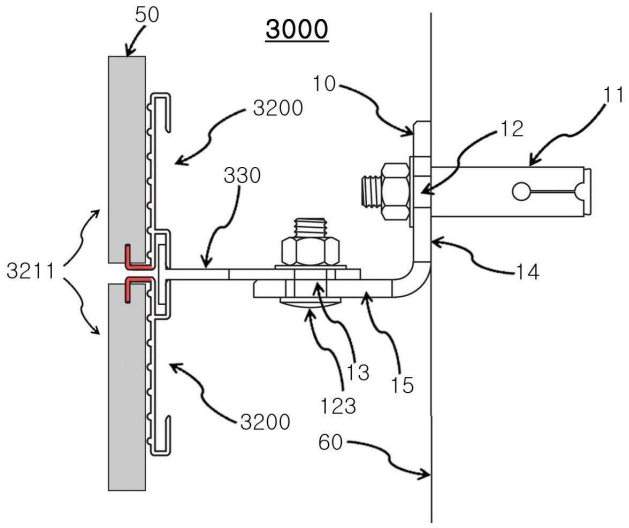
도면1c



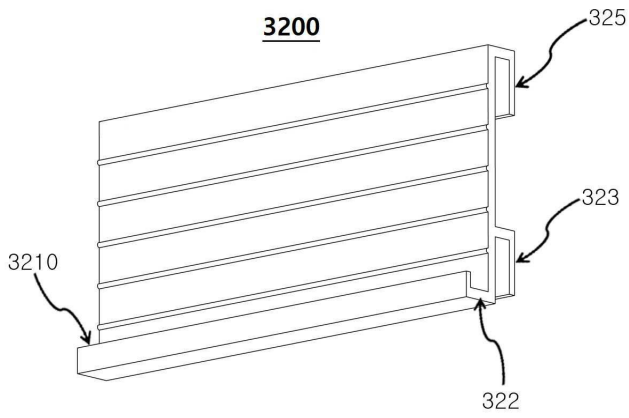
도면1d



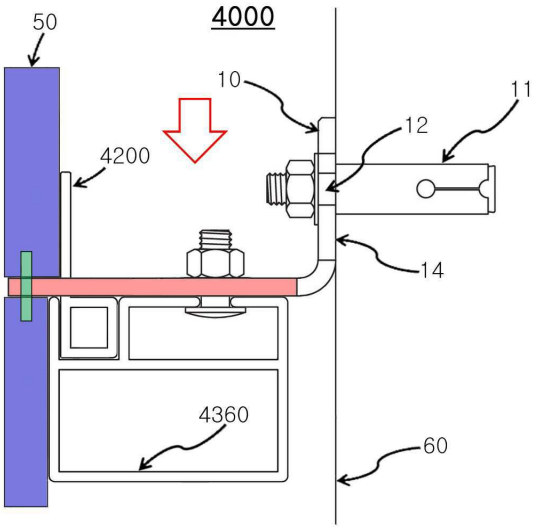
도면2a



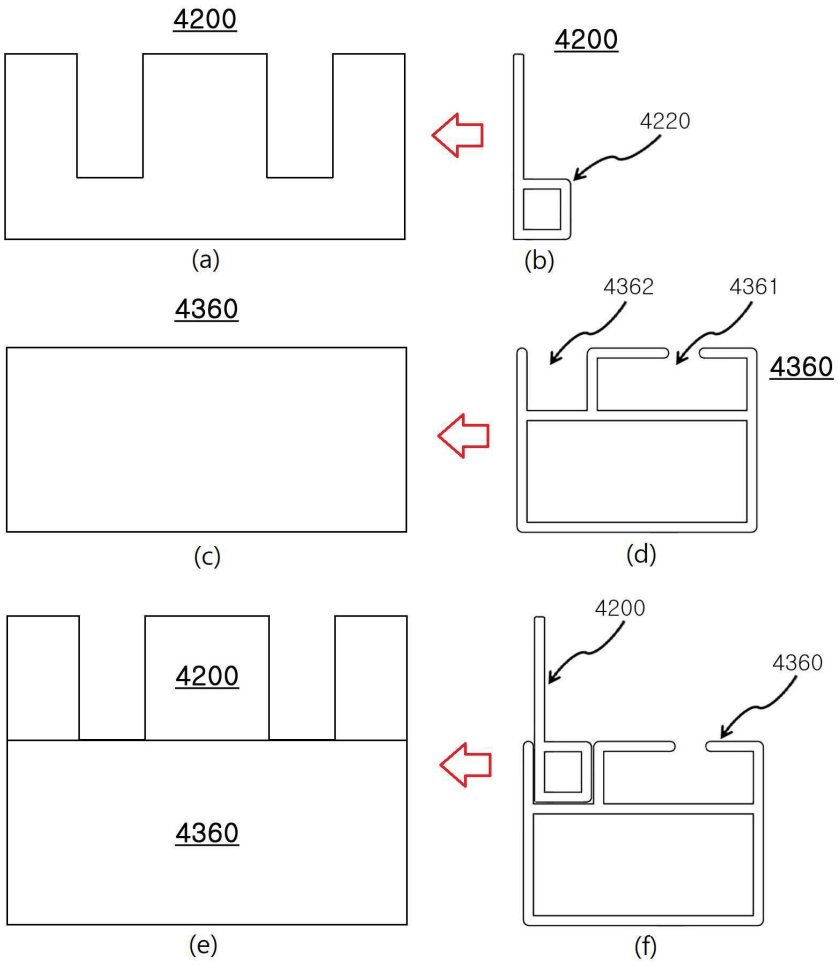
도면2b



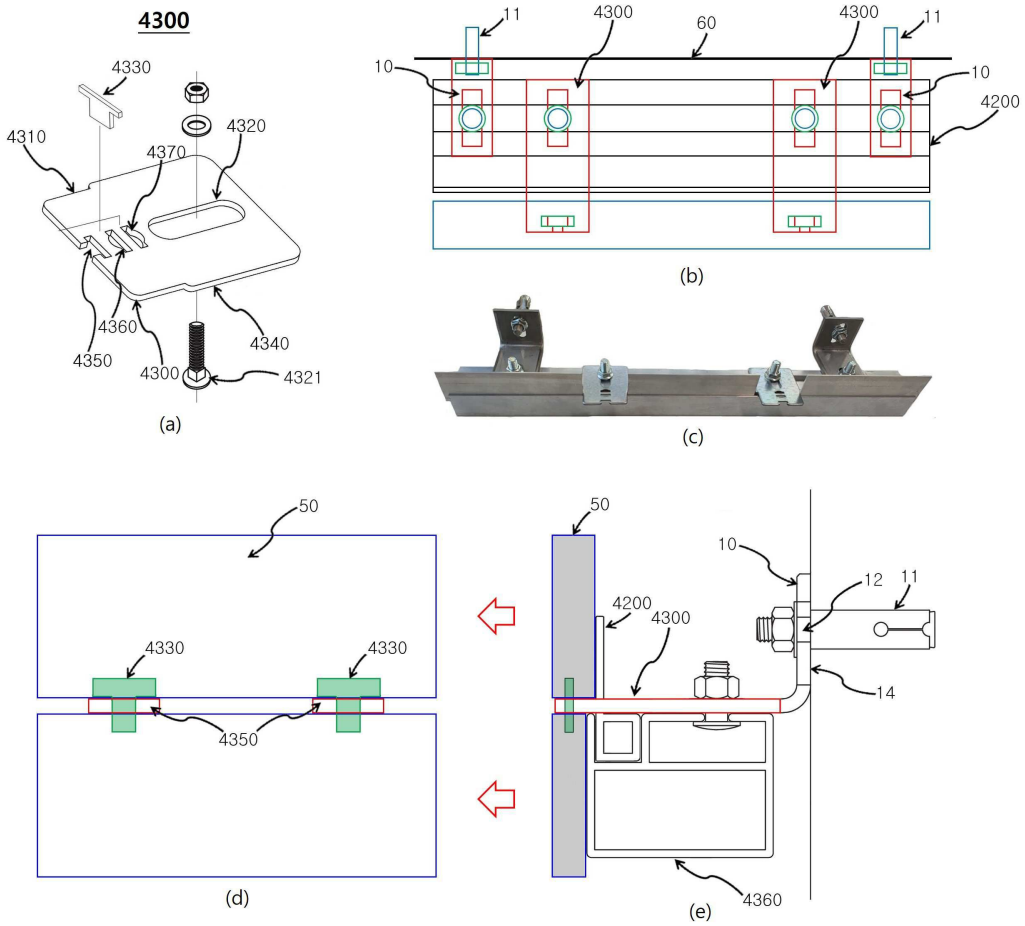
도면3


50
4000
10
11
12
4200
14
4360
60

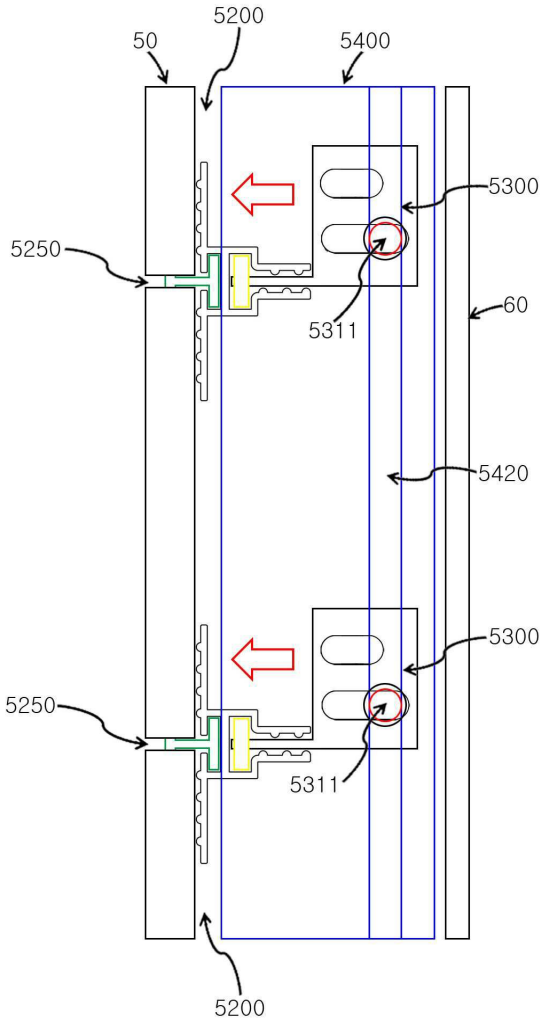
도면4


4200
4200
4220
(a)
(b)
4362
4361
4360
4360
(c)
(d)
4200
4360
4200
4360
(e)
(f)

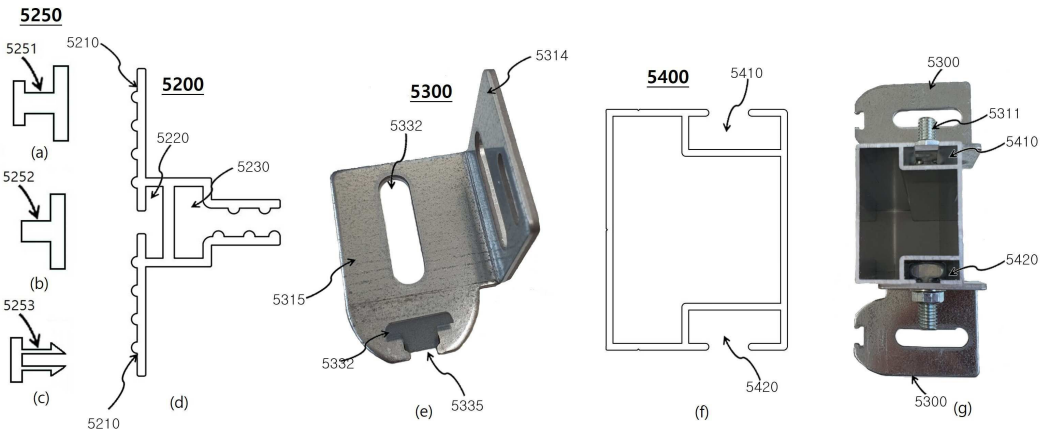
도면5


4300
4330
4310
4320
4370
4360
4350
4300
4340
4321
(a)
11
4300
60
4300
11
10
10
4200
(b)
(c)
50
4330
4330
4350
(d)
50
10
12
11
4200
4300
14
4360
(e)

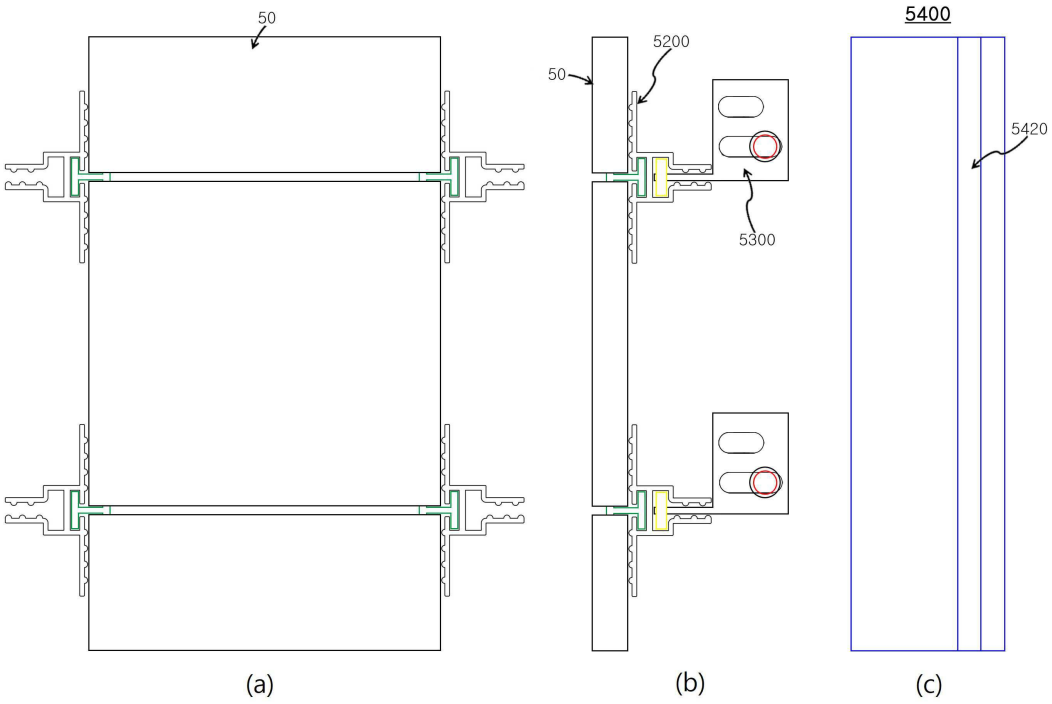
도면6


50
5200
5400
5300
5250
5311
60
5420
5300
5250
5311
5200

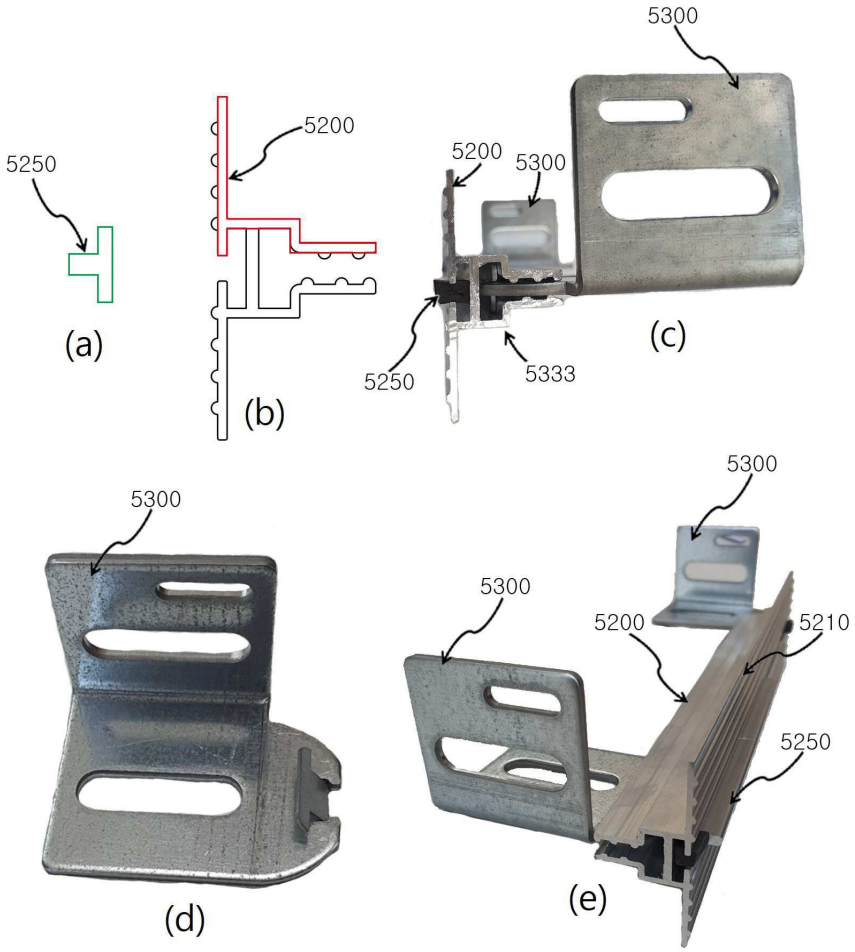
도면7


5250
5251
5210
5200
5220
5230
(a)
5252
(b)
5253
(c)
(d)
5210
5300
5314
5332
5315
5332
5335
(e)
5400
5410
5420
(f)
5300
5311
5410
5420
5300
(g)

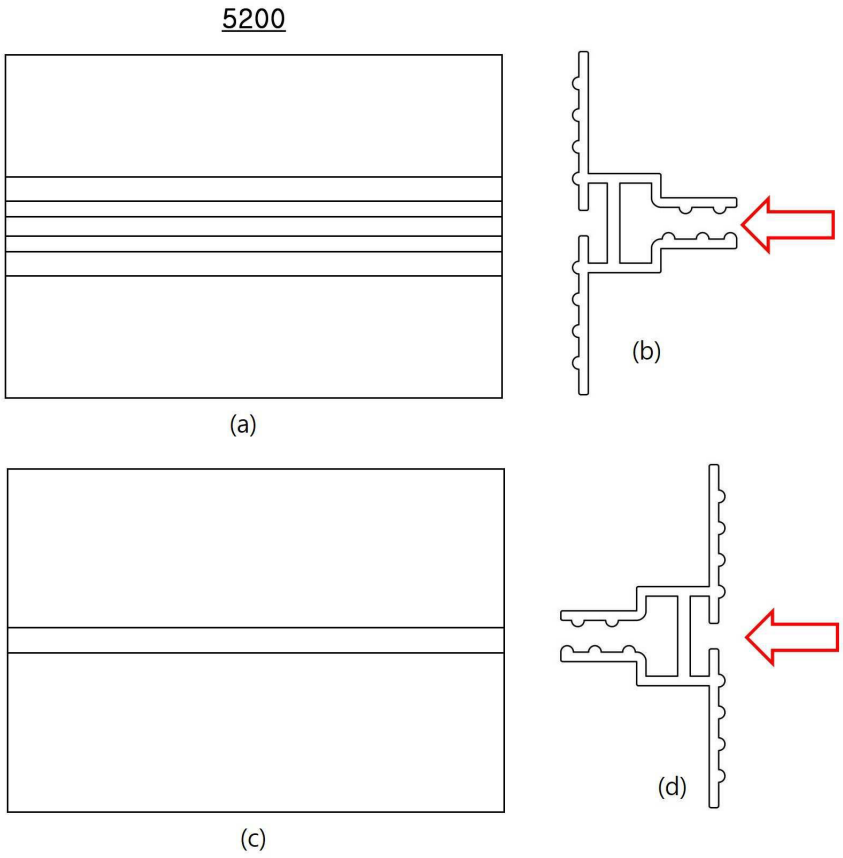
도면8



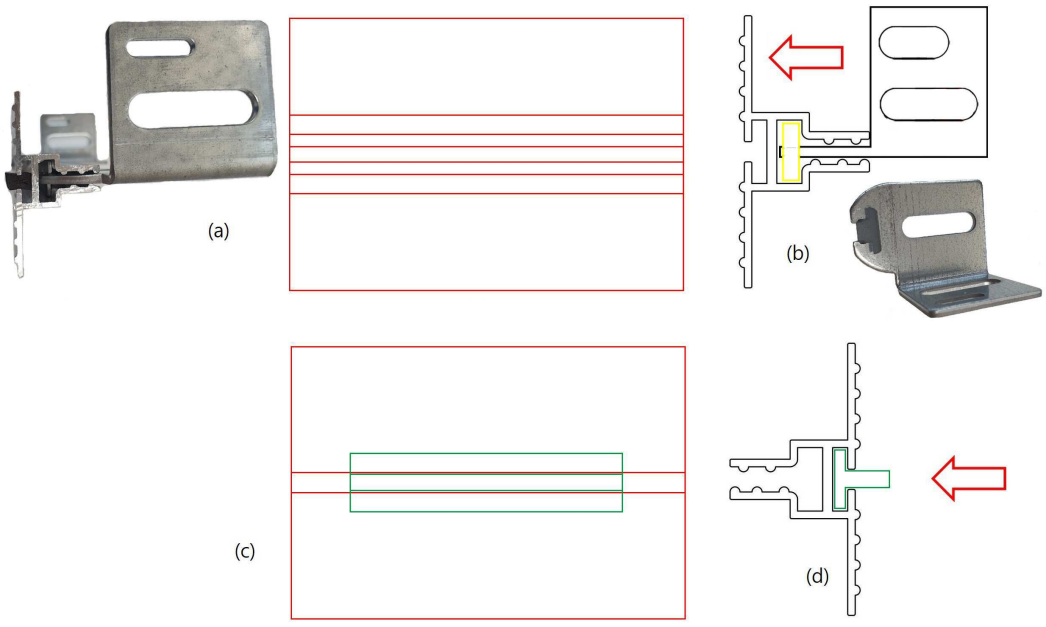
도면9


5250
(a)
5200
(b)
5300
5200
5300
5250
5333
(c)
5300
(d)
5300
5300
5200
5210
5250
(e)

도면10



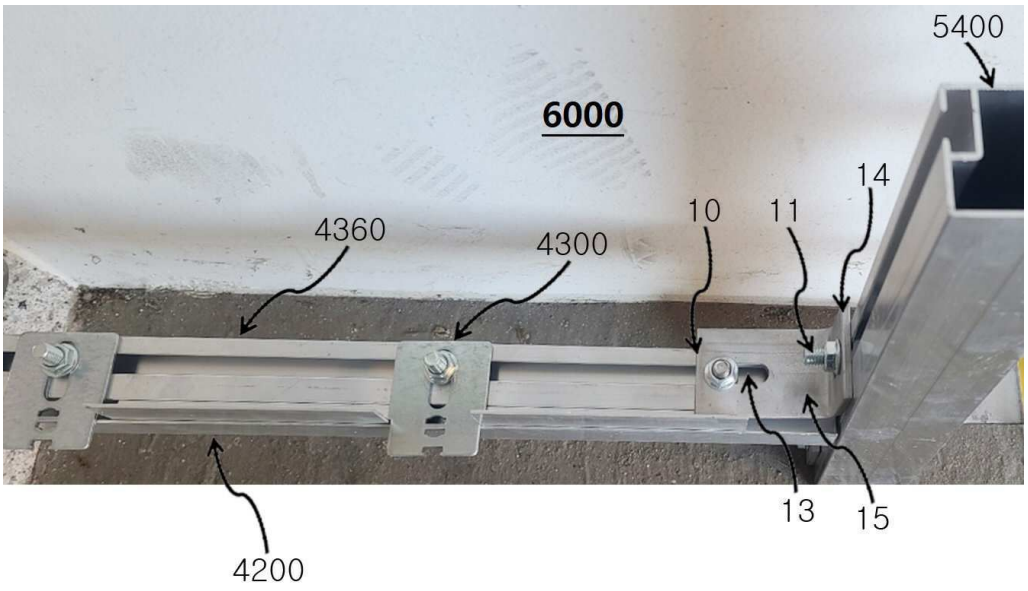
도면11



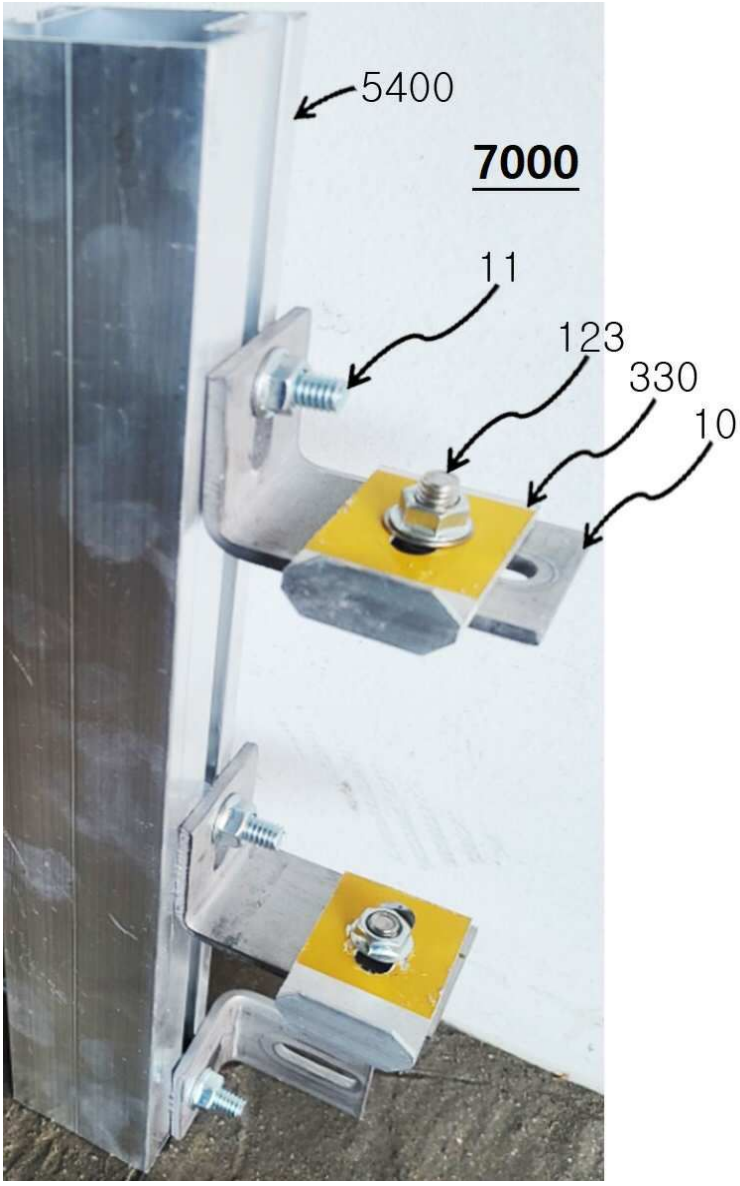
도면12



도면13



도면14



도면15



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】청구범위

【보정세부항목】청구항 2

【변경전】

지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)에 있어서, 상기 타일 설치 기구(5000)는:

보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 "L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);

보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지하는 적어도 2개 이상의 "L"형 보조지지대(5300);

상하에 타일(50)과 접촉하는 레일형 타일접촉면(5210), 상하의 레일형 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하

는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200);

상하에 타일(50)과 접촉하는 타일접촉면(5210), 상하의 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200);

상기 레일형 타일파스너(5200)의 상기 파스너 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 적어도 하나의 타일 지지대(5250)를 포함하여,

지지대 기둥, 레일형 타일파스너, "L"형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

【변경후】

지지대 기둥(5400), 레일형 타일파스너(5200), 타일지지대(5250), 및"L"형 보조지지대(5300)를 포함하는, 건축물의 벽면(60)에 타일(50)을 시공하기 위한 타일 설치 기구(5000)에 있어서, 상기 타일 설치 기구(5000)는:

보조지지대 결합부재(5311)에 의해서"L"형 보조지지대(5300)의 보조지지대 수직판(5314)의 보조지지대 수직결합공(5312)과 결합하도록 구성된 레일 모양의 제1홈(5410) 및 제2홈(5420)을 양 측면에 포함하여, 상기 "L"형 보조지지대(5300)를 지지하는 적어도 2개 이상의 사각형 막대 모양의 지지대 기둥(5400);

보조지지대 수직판(5314), 보조지지대 수직결합공(5312), 보조지지대 수평판(5315), 및 보조지지대 돌출홈(5335)를 포함하고, 상기 보조지지대 돌출홈(5335)은 보조지지대 고정핀(5333)과 결합하여, 상기 레일형 타일파스너(5200)의 파스너 제2 결합홈(5230) 내부에 삽입되어서 상기 레일형 타일파스너(5200)를 지지하는 적어도 2개 이상의 "L"형 보조지지대(5300);

상하에 타일(50)과 접촉하는 레일형 타일접촉면(5210), 상하의 레일형 타일접촉면(5210) 사이에 타일지지대(5250)과 결합하는 파스너 제1 결합홈(5220), 상기 보조지지대(5300)의 돌출홈(5335) 및 고정핀(5333)과 결합하는 파스너 제2 결합홈(5230)을 포함하는 레일형 타일파스너(5200);

상기 레일형 타일파스너(5200)의 상기 파스너 제1 결합홈(5220)에 결합하여 타일(50)을 지지하는 적어도 하나의 타일 지지대(5250)를 포함하여,

지지대 기둥, 레일형 타일파스너, "L"형 타일 보조지지대, 및 타일지지대를 결합한 타일설치기구를 구성함으로써, 대형 타일을 포함하는 다양한 종류의 타일설치를 안전하고, 신속하게, 다양한 방식으로 설치할 수 있는 것에 특징이 있는

타일 설치 기구.

【직권보정 2】

【보정항목】청구범위

【보정세부항목】청구항 10

【변경전】

2항에 있어서, 상기 타일지지대(5250)은 레일형으로 구성되어 상기 레일형 타일파스너(5200)의 제1결합홈(5220)에 결합하는

타일 설치 기구.

【변경후】

제2항에 있어서, 상기 타일지지대(5250)은 레일형으로 구성되어 상기 레일형 타일파스너(5200)의 제1결합홈(5220)에 결합하는

타일 설치 기구.