

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
E02D 29/02

(11) 공개번호 특1997-0703473
(43) 공개일자 1997년07월03일

(21) 출원번호	특1996-0706647	(87) 국제공개번호	WO 95/033893
(22) 출원일자	1996년11월23일	(87) 국제공개일자	1995년12월14일
번역문제출일자	1996년11월23일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 95/006350		
(86) 국제출원출원일자	1995년05월22일		
(81) 지정국	AP ARIP0특허 : 케냐 말라위 수단 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 그리스 영국 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 OA OAPI특허 : 베냉 부르키나파소 카메룬 중앙아프리카 코트디부아르 차드 콩고 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 토고 국내특허 : 아르메니아 오스트리아 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 중국 체코 독일 덴마크 스페인 영국 핀란드 그루지야 헝가리 일본 케냐 키르기즈스탄 북한 대한민국 스리랑카 리투아니아 라이베리아 라트비아 카자흐스탄 몰도바 마다가스카르 몽골 말라위 네덜란드 노르웨이 뉴질랜드 폴란드 루마니아 러시아 수단 스웨덴 슬로바니아 슬로바키아 타지키스탄 트리니다드토바고 우크라이나 우즈베키스탄 베트남 에스토니아 멕시코 아이슬란드 싱가포르 투르크메니스탄		
(30) 우선권주장	08/254,710 1994년06월06일 미국(US) 08/370,324 1995년01월10일 미국(US)		
(71) 출원인	더 텐사 코포레이션 로버트 에프. 브리그스		
(72) 발명자	미합중국 조지아주 (GA) 30309, 아틀란타, 엔.이. 피치트리스트리트 1230, 프로미네이드 투, 스위트 2400 로버트 에이 밀러 미합중국 조지아주 (GA) 30062, 마리에타, 유니필드 코트 1496 필립 엠 태일러 미합중국 조지아주 (GA) 30919, 아틀란타, 하이그로브 포인트 4435		
(74) 대리인	김철수		

심사청구 : 없음

(54) 모듈러 블록지지벽 시스템 및 그 구축방법(Modular Block Retaining Wall System and Method of Constructing Same)

요약

모듈러벽블록(10)은 상정부에 있는 리세스(32)로 형성되고, 갈퀴형의 그릿드연결장치(74)의 핑거를 수납한다. 이 핑거는 강화재료(44)의 그릿드상 쉬트의 틈구멍으로 통과해서 이러한 블록으로부터 형성되는 지지벽(30)뒤에서 흙 충전(75)을 강화시키기 위해 뒤로 뻗는다. 갈퀴는 블록을 위치시키기 위해 더 높은 벽블록의 저부에서 슬롯트(102)에 계합하도록 위로 돌출하는 탭(120)을 가진 척추부를 포함구성한다. 슬랫트부재(56)는 블록측부에서 그루브홈(52)을 수납하고 인접블록을 계합하고 위치시키기 위하여 위로 돌출한다.

대표도

도1

명세서

모듈러 블록 지지벽 시스템 및 그 구축방법(Modular Block Retaining Wall System and Method of Constructing Same)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 개념에 따라 모듈러 벽 블록(modular wall block)의 한가지 형태를 나타내는 개략적인 전면사시도로서, 점선은 숨겨진 표면을 나타낸다.

제2도는 이에 따른 배면사시도이다.

제3도는 이에 따른 측부 정면도이다.

제5도는 본 발명의 상기 실시예에 따라 격자상의 쉬트재료를 모듈러 벽 블록에 보지하는데 사용되는 갈퀴형 연결장치(rake connection device)의 한가지 형태로서의 측면사시도이다.

제5a도는 제5도에 도시된 갈퀴형 연결장치의 손가락형 장치의 측벽에 형성된 돌출부의 확대정면도이다.

제6도는 선정된 벽블록에 보지된 재료의 격자상 판재를 가진 비스듬히 오가는 코스에 다수의 모듈러 벽 블록이 쌓인 것을 또한 나타내는 전면사시도이다.

제10도는 선단부 갈퀴상의 격자 연결장치의 손가락형이 모듈러 벽에 격자상의 쉬트재료를 보지하는 방법을 나타내는 일부 수평단면도이다.

"본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음"

(57) 청구의 범위

청구항 1

지지벽을 형성하기 위해 사용되도록 한 모듈러벽블록시스템을 지지벽의 바깥표면부위, 배면, 상부 및 하부면, 및 상기 상하부면과 상기 전 배면사이로 뻗는 반대편측벽과를 형성하기 위해 각기 전면을 가진 다수의 벽블록(wall block)을 가지고; 지지벽을 강화하기 위하여 지지벽 뒤로 충전재료속으로 배후로 뻗는 그릿드상의 재료쉬트의 나머지로 선정된 벽블록에 보지되는 단부를 구성하며, 상기 재료의 상기 그릿드상의 쉬트의 상기 단부는 다수의 측공간개구부로 이루어지는 그릿드상의 재료쉬트(grid-like sheet of material)와; 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 상기 선정된 벽블록에 보지하고, 상기 그릿드연결기구는 크로스바아와 이로부터 뻗는 다수의 핑거부재와로 구성되고, 상기 핑거부재는 상기 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부에 있는 선정된 개구부들사이에서의 공간부에 해당하는 거리만큼 공간을 두고 떨어지도록 한 그릿드연결기구(grid connection means)와; 상기 상부면 아래로 상기 각 벽블록으로 이루어지며, 또한 상기 선정된 벽블록에 상기 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부를 보지하기 위하여 상기 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부를 겹쳐놓는 상기 그릿드연결기구의 크로스바아로 상기 그릿드연결기구의 상기 핑거를 수납하고 마찰적으로 지지하기 위해 마련되는 리세스기구(recess means)와로 구성되는 것을 특징으로 하는 모듈러 벽 블록시스템(A modular wall block system).

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 모듈러벽블록시스템에는 추가적으로 지지벽에서 상호간에 관계를 가지는 병렬로된 벽을 위치시키기 위한 위치설정기구(positioning means)가 포함구성되는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하는 상부를 구성하고, 상기 벽블록은 상기 하부면로 뻗는 개구부를 이루는 각 부를 포함하며, 상호간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스(super imposed courses)로 벽블록을 위치시키기 위한 상기 위치설정기구의 상기 상부에 계합하는 상기 개구부를 이루는 표면을 가진 상기 하부블록에서 상기 위치설정기구의 상기 상부를 상부벽블록에서 상기 개구부가 수납하도록 한 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 개구부는 상기 벽블록의 상기 상부면와 하부면사이로 뻗는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 각 벽블록은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 둔 적어도 2개 이상의 홈기구로 이루어지는 부위를 포함구성하고, 상기 위치설정기구는 상호 벽블록의 겹쳐쌓인 코스에 상기 벽블록의 전면의 관계로 한정하기 위한 상기 하나의 홈기구에 선택적으로 좌착되는 슬랫트기구로 이루어지는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 위치설정기구는 상호에 관하여 벽블록의 상기 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에서 인접벽블록의 측벽사이에서의 공간에 걸쳐 상기 벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 7

제3항에 있어서, 상기 각 벽블록은 각 측벽으로부터 안쪽으로 뻗는 홈기구와 상기 상부면에 대한 개구부를 포함구성하고, 상기 위치설정기구는 상호에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓은 코스에 벽블록을 그 위에 위치시키기 위해 겹쳐쌓인 벽블록의 하부면으로 이루어지는 상기 개구부에서 수납용 상기 블록기구의 상부면을 가진 상기 그루브홈기구에 좌착되는 슬랫트기구를 포함구성하고, 상기 슬랫트기구는 또한 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위해 벽블록의 코스에서 인접벽블록들사이의 공간에 걸쳐 상기 벽블록의 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 시스템은 상기 벽블록의 각 측벽으로부터 안쪽으로 뻗는 적어도 2개 이상의 그루브

홈기구를 구성하고, 상기 그루브홈기구는 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 두며, 상기 슬랫트기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면의 관계로 이루어지는 상기 그루브홈기구중의 하나에 선택적으로 좌착되는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 그릿드연결기구의 상기 핑거는 상기 리세스기구에서 상기 핑거를 마찰적으로 보지하는 톱니기구(serration means)를 포함구성하는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 그릿드연결기구는 플라스틱으로 이루어지는 모듈러 벽 블록 시스템.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 그릿드연결기구는 섬유유리강화플라스틱으로 만들어지는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 측벽에 마찰적으로 결합되는 상기 톱니기구와 실질적으로 평행 측벽을 포함구성하는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편측벽들사이에서 상기 벽블록을 가로질러 뺀는 연속리세스로 이루어지는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편측벽들사이의 벽블록을 가로질러 뺀는 다수의 공간을 띤 리세스에 의해 이루어지는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 그릿드연결기구의 크로스바아의 길이는 상기 벽블록의 상기 반대편측벽들사이의 거리와 같거나 작은 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 16

지지벽은, 다수의 겹쳐쌓은 벽블록의 코스를 가지고, 각 코스는 각기 지지벽, 배면, 상부면, 하부면 및 상기 상부면과 하부면 그리고 상기 전면과 배면사이로 뺀는 반대측 측벽의 외주면부위를 형성하는 전면을 가진 다수의 모듈러 벽 블록을 구성하는 다수의 벽블록의 코스(courses)와; 배향하여 뺀는 그릿드상의 재료시트의 나머지에 선정된 벽블록에 보지되는 단부를 구성하는 그릿드형의 재료시트(grid-like sheet of material)와; 다수의 옆으로 공간부를 둔 개구부로 이루어지는 그릿드상의 재료시트의 단부와; 상기 선정된 벽블록으로 상기 그릿드상의 재료시트의 상기 단부를 보지하는 그릿드연결기구는, 크로스바아와 그로부터 뺀는 다수의 핑거부재와로 구성되고, 상기 핑거부재는 상기 그릿드상의 재료시트의 상기 단부에서 선정된 개구부들사이에서, 또한 상기 개구부를 통한 공간에 해당되는 거리만큼 떨어져 공간을 이루는 그릿드연결기구와; 상기 상부면 아래로 각 상기 벽블록으로 이루어지는 리세스기구는 상기 선정된 벽블록에 상기 그릿드상의 재료시트의 상기 단부를 보지하기 위하여 상기 그릿드상의 재료시트의 상기 단부를 중첩시키는 상기 그릿드연결기구의 상기 크로스바아로 상기 그릿드연결기구의 상기 핑거를 수납하고, 마찰적으로 지지하는 리세스기구(recess means)와; 상기 그릿드상의 재료시트부는 충전재료로 매입되는 상기 벽블록뒤에 둔 충전기구(fill means)로 구성되는 지지벽(retaining wall).

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 지지벽에서는 서로에 관하여 병렬된 벽블록을 위치시키는 위치설정기구(positioning means)가 포함구성되는 지지벽.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 위치설정기구는 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하는 상부로 구성되고, 상기 벽블록은 각기 상기 하부면으로 뺀는 개구부로 되는 부위를 각기 포함구성하며, 상기 상부벽블록에서의 개구부는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓임코스(superimposed courses)에서 벽블록을 위치시키는 상기 위치설정기구의 상기 상부에 결합하는 개구부로 되는 면으로 하부벽블록에서 상기 위치설정기구의 상기 상부를 수납하도록 한 지지벽.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 각 벽블록은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 둔 적어도 둘 이상의 그루브홈으로 이루어지는 부위를 포함구성하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면을 수직적으로 정렬하는(vertically aligns) 상기 그루브 홈 기구중의 하나에 선택적으로 좌착되는 슬랫트기구로 구성하도록 한 지지벽.

청구항 20

제18항에 있어서, 상기 각 벽블록은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 둔 적어도 둘이상의 그루브홈으로 이루어지는 부위를 포함구성하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면을 배향적으로 오프셋(rearwardly offset)하는 상기 그루브 홈 기구중의 하나에 선택적으로 좌착되는 슬랫트 기구로 구성하도록 한 지지벽.

청구항 21

제17항에 있어서, 상기 위치설정기구는 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위해 벽블록의 코스내에서 인접 벽블록의 측벽들사이에서 공간을 걸치고 있는 상기 벽 블록의 상기 측벽 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하는 지지벽.

청구항 22

제18항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 각 측벽과 개구로부터 상기 상부면으로 안쪽으로 뺄는 그루브 홈기구로 이루어지는 부위를 포함 구성하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 그 위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로 이루어지는 상기 개구부에 수납되고 상기 블록기구의 상기 상부면위로 돌출하는 상기 슬랫트기구를 포함 구성하며, 상기 슬랫트기구는 또한 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위해 벽블록의 코스에 인접벽블록들 사이의 공간에 걸치는 상기 벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함 구성하도록 한 지지벽.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 벽블록은 상기 그루브홈기구가 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터의 공간으로 떨어지게 되고, 상기 벽블록의 각 측벽으로부터 안쪽으로 뺄는 적어도 둘 이상의 그루브홈으로 또한 구성되며, 상기 슬랫트기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐 쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면을 수직적으로 정렬하는 상기 그루브홈기구의 하나에 선택적으로 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 24

제22항에 있어서, 상기 벽블록은 또한 상기, 벽블록의 각 측벽으로부터 안쪽으로 뺄는 적어도 둘 이상의 그루브홈기구로 구성되고, 상기 그루브홈은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 두며, 상기 슬랫트 기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면에 배향하여 오프셋하는 상기 그루브홈중의 하나에 선택적으로 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 25

제16항에 있어서, 상기 그라드 연결기구의 상기 핑거는 상기 홈통기구에 상기 핑거를 마찰적으로 보지하도록 하는 지지대비기구를 구성하도록 한 지지벽.

청구항 26

제25항에 있어서, 상기 그라드 연결기구는 플라스틱으로 만드는 지지벽.

청구항 27

제25항에 있어서, 상기 그라드 연결기구는 섬유유리강화 플라스틱으로 만드는 지지벽.

청구항 28

제25항에 있어서, 상기 리세스기구는 실질적으로 평행한 측벽과 상기 톱니형기구(serration means)는 마찰적으로 상기 측벽과 계합되는 지지벽.

청구항 29

제16항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편 측벽사이의 상기 벽블록을 건너 뺄는 연속적인 리세스로 이루어지는 지지벽.

청구항 30

제16항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편 측벽들 사이의 상기 벽블록을 건너 뺄는 공간을 둔 다수의 리세스들로 이루어지는 지지벽.

청구항 31

제29항에 있어서, 상기 그라드 연결기구의 크로스바아의 길이는 상기 벽블록의 반대편 측벽사이의 거리보다 작거나 같게 되는 지지벽.

청구항 32

제22항에 있어서, 상기 슬랫트기구는 상기 슬랫트기구의 굴곡에 대한 적어도 하나 이상의 연신된 홈부를 포함구성하는 지지벽.

청구항 33

상기 지지벽을 형성하기 위해 사용되는 모듈러 벽 블록시스템은 지지벽의 외곽면, 배면, 상기면과 하부면, 상기 상·하부면 및 상기 전·후면사이로 뺄는 반대편 측벽부를 형성하기 위해 각기 전면(front face)을 가지는 다수의 벽블록과; 지지벽에서 서로에 관하여 병렬된 벽블록을 위치시키기 위한 위치설정기구(positioning means)와; 상기 벽블록은 각각 하부면으로 뺄는 개구부로 되는 부위를 가지고, 상기 상부 벽블록의 개구부는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록을 위치시키기 위한 상기 위치 설정기구의 상기 상부에 계합하는 상기 개구로부터 되는 면으로 하부 벽블록에 상기 위치설정기구의 상부면을 수납하도록 한 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하는 상기 위치설정기구의 상부면과; 또한, 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에 병렬된 벽블록을 위치시키기 위해 벽블록의 코스에 인접블록의 측벽들 사이에서 공간을 걸쳐 상기 벽블록의 측벽넘어로 옆으로 돌출하는 상기 위치설정기구의 부이와로 구성되는 모듈러

벽 블록시스템(A modular wall block system).

청구항 34

제33항에 있어서, 상기 벽블록은 각기 서로 다른 거리로 상기 전면으로부터 적어도 둘 이상의 그루브홈기구로 되는 부위를 포함구성하고, 상기 위치설정기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록의 상기 전면에 관계로 되는 상기 그루브홈기구중 하나에 선택적으로 좌착되는 슬랫 기구로 이루어지는 모듈러 벽시스템.

청구항 35

제33항에 있어서, 상기 벽블록은 상기 각 측벽과 개구부로부터 상부면으로 안쪽으로 뺀 그루브홈 기구로 되는 부위를 포함 구성하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 그위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로 되는 상기 개구부에 수납되도록 상기 위한 상기 블록기구의 상기 상부면위로 돌출하며, 상기 슬랫기구는 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에 병렬된 벽 블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에 인접벽블록 사이에서의 공간에 걸치도록 상기 벽블록의 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 또한 포함구성하는 모듈러 벽 블록시스템.

청구항 36

제35항에 있어서, 상기 시스템은 또한 상기 벽블록의 각 측벽으로부터 안으로 뺀 적어도 둘 이상의 그루브홈 기구로 되며, 상기 그루브홈기구는 서로 다른 거리로 상기 전면으로부터 공간을 두며, 상기 슬랫기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 상기 벽블록의 전면의 관계로 되도록 상기 그루브홈기구의 하나에 선택적으로 좌착되는 한 모듈러 벽 블록 시스템.

청구항 37

지지벽은 다수의 겹쳐쌓은 벽블록의 코스로 되고, 각 코스(course)는 지지벽의 외곽면, 배면, 상기 및 하부면과 또한 상·하부면과 전·후면사이로 뺀 반대편측벽의 부위를 형성하는 전면을 가지는 다수의 벽블록 코스와; 지지벽에 관하여 서로간에 병렬된 벽 블록을 위치시키는 위치설정기구와; 상기 벽블록의 상기 상부면 위로 돌출하고, 상기 벽블록은 각기 상기 하부면으로부터 뺀 개구부로 되는 부위를 포함 구성하고, 상기 상부벽블록에서의 개구부는 서로간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 상기 위치설정기구의 상부면에 계합하는 개구부로 되는 면을 가진 하부 벽블록에서 상기 위치설정기구의 상부를 수납하도록 한 사익 위치설정기구의 상부와; 또한 상기 위치설정기구는 서로에 관하여 상기 벽블록의 코스에 병렬된 벽블록을 위치시도록 블록코스에서 인접벽블록의 측벽들사이의 공간에 걸치는 상기 벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하도록 한 위치설정기구의 부위와로 구성되는 지지벽.

청구항 38

제37항에 있어서, 상기 각 벽블록은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 둔 적어도 둘 이상의 그루브 홈기구로 이루어지는 부위를 포함하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 겹쳐쌓은 벽블록코스에서 벽블록의 상기 전면을 수직으로 정렬하도록 하는 상기 그루브 기구의 하나에 선택적으로 좌착하는 슬랫가구로 구성되는 지지벽.

청구항 39

제37항에 있어서, 상기 각 벽블록은 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 둔 적어도 둘 이상의 그루브홈기구로 이루어지는 부위를 포함하고, 상기 위치설정기구는 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음 코스의벽블록의 상기 전면을 배향하여 오프셋(rearwardly offset)하는 상기 그루브홈기구의 하나에 선택적으로 좌착하는 슬랫기구에 구성되는 지지벽.

청구항 40

제37항에 있어서, 상기 벽블록은 상기 각 측벽 및 개구로부터 상기 상부면으로 안쪽으로 뺀 그루브홈으로 이루어지는 부위를 포함하고, 상기 위치설정기구는 서로간에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 그 위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로부터 이루어지는 상기 개구부에 수납을 위한 상기 블록기구의 상기 상부면위로 돌출하는 상기 슬랫기구의 상부와 상기 그루브홈기구에 좌착되는 슬랫기구를 포함구성하며, 상기 슬랫기구는 또한 서로간에 관하여 벽블록의 상기 코스에 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에서 인접벽블록들 사이에서의 공간을 걸치은 상기 벽블록의 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 돌출부를 포함구성하도록 한 지지벽.

청구항 41

제40항에 있어서, 상기 벽블록은 또한 상기 벽블록의 각 측벽으로부터 안쪽으로 뺀 적어도 둘 이상의 그루브홈기구(grove means)가 구성되고, 이 그루브홈기구는 서로 다른 거리만큼 상기 전면으로부터 공간을 두며, 상기 슬랫기구는 서로간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록의 상기 전면을 수직으로 정렬하는 상기 그루브홈기구의 하나에 선택적으로 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 42

제40항에 있어서, 벽블록은 또한 상기 벽블록의 각 측벽으로부터 안쪽으로 뺀 적어도 둘 이상의 그루브홈기구로 구성되고, 상기 그루브홈기구는 서로 다른 거리만큼 전면으로부터 공간을 두고 떨어지며, 상기 슬랫기구는 서로간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록의 상기 전면을 배향하여 오프셋하는 상기 그루브홈의 하나에 선택적으로 처리되도록 한 지지벽.

청구항 43

제38항에 있어서, 상기 슬랫기구는 상기 슬랫기구를 굴곡하기 위해 적어도 늘어난 그루브홈을 포함구

성하는 지지벽.

청구항 44

모듈러 벽블록은 전면과, 배면과, 상부면과, 하부면 및 상기 상·하부면 및 상기 전·후면 사이로 뺀 반대편 측벽과, 상기 모듈러 벽 블록으로 그릿드상의 재료쉬트를 연결하기 위한 보지기구를 수납하기 위한 상기 상부면의 레벨아래로 이루어지는 리세스기구와, 벽블록의 하부코스에 벽블록의 겹쳐쌓음코스를 위치시키기 위해 상호간에 관하여 벽블록의 코스에 인접벽블록을 위치시키기 위한 위치설정기구를 수납하기 위한 상부면에 상기 각 반대편측벽 및 개구부로 이루어지는 그루브홈기구와, 상기 그루브홈기구에서 수납되는 위치설정기구로 합동하는 상기 저부면으로 되는 개구기구(opening means)와로 구성되는 모듈러 벽블록(A modular wall block).

청구항 45

제44항에 있어서, 상기 개구부기구는 상기 반대편 측벽들사이에 거의 중앙에 위치하고 있는 모듈러 벽블록.

청구항 46

제45항에 있어서, 상기 개구부는 상기 상·하면사이로 뺀 모듈러 벽블록.

청구항 47

제46항에 있어서, 상기 배면은 상기 전면을 향하여 뺀 원호상의 절취부(arcuatecut out portion)를 포함구성하는 모듈러 벽블록.

청구항 48

제44항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편 측벽들사이에 연속적으로 뺀 모듈러 벽블록.

청구항 49

제44항에 있어서, 상기 리세스기구는 상기 반대편인 측벽들 사이로 뺀 다수의 공간을 가진 리세스로 되는 모듈러 벽블록.

청구항 50

제48항에 있어서, 상기 리세스기구는 배수를 위한 거터(gutter)를 구성하는 모듈러 벽블록.

청구항 51

제44항에 있어서, 상기 상부면의 배향부는 상기 배면을 향하여 상기 리세스기구로부터 위로 경사지는 모듈러 벽블록.

청구항 52

제44항에 있어서, 상기 각 그루브홈기구의 최하부면은 그 각 측벽을 향하여 하향하여 각을 이루는 모듈러 벽블록.

청구항 53

제44항에 있어서, 상기 반대측 측벽은 상기 전면에서 상기 배면으로 서로를 향하여 수렴하는 모듈러 벽블록.

청구항 54

지지벽을 형성하기 위해 사용되는 모듈러 벽블록 시스템은 지지벽의 외곽면부, 배면, 상부면 및 하부면, 상기 상·하부면과 상기 전·후면사이로 뺀 반대편 측벽을 형성하기 위해 상기 전면을 가지는 다수의 벽블록과, 지지벽을 강화하기 위해 지지벽위에서 충전재료속로 배향하여 뺀 그릿드상에 재료쉬트의 나머지 선정된 벽블록에 보지되고, 또한 다수의 옆으로 공간을 둔 개구부로 되는 그릿드상의 재료쉬트와, 서로에 관하여 인접벽블록을 연결하고 위치시키며 상기 선정된 벽블록에 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 보지하고, 이로부터 뺀 적어도 하나 이상의 탭과 다수의 핑거부재 및 척추로 이루어지며, 상기 핑거부재의 중앙축은, 상기 하나 이상의 탭의 중앙축으로부터 공간을 두고, 상기 핑거부재는 상기 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부에서 선정된 개구부를 사이의 공간으로 해당되는 거리만큼 떨어져 공간을 두게 되는 그릿드 연결기와, 상기 상부면 아래로 상기 각 벽블록으로 이루어지며, 상기 선정된 벽블록에 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 보지하기 위하여 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 중첩하는 상기 그릿드 연결기의 상기 척추를 가진 상기 그릿드연결기의 상기 핑거부재를 마찰적으로 수납하고 지지하기 위하여 첫수가 이루어지고, 상기 상부면 아래로 상기 각 벽블록으로 이루어지는 리세스와로 구성되는 모듈러 벽블록시스템(A modular wall block system).

청구항 55

제54항에 있어서, 상기 벽블록의 상기 상부면이로 적어도 하나 이상의 탭이 돌출하고, 상기 벽블록은 각기 상기 하부면에서 뺀 슬롯트를 가지며, 상기 슬롯트는 상부 벽블록에서 상기 적어도 하나 이상의 탭을 위치시키는 방향에 따라 수직으로 정렬되고 수직으로 엇갈리게 쌓은 방향의 하나로 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 상기 벽블록의 전면을 위치시키기 위하여 상기 그릿드연결기의 적어도 하나 이상의 탭에 계기하는 상기 슬롯트로 이루어지는 면으로 하부 벽블록에서 상기 그릿드 연결기의 적어도 하나 이상의 탭을 수납하도록 된 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 56

제55항에 있어서, 상기 슬롯트는 상기 벽블록의 상기 반대편 측벽들 사이로 뺀 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 57

제54항에 있어서, 상기 그릿드 연결기는 서로에 관하여 벽블록코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위해 벽블록코스에서 인접벽블록의 측벽들 사이의 공간에 걸치도록 상기 벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 58

제54항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 반대편 측벽으로부터 안쪽으로 뺀 상기 리세스홈을 포함구성하고, 상기 그릿드 연결기는 서로간에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음 코스에 벽블록을 위치시키기 위해 그 위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로 되는 슬롯트에 수납용 상기 블록의 상부면 위로 돌출하는 적어도 하나 이상의 탭으로 상기 그루브홈에 좌착되며, 상기 그릿드연결기는 또한 서로간에 관하여 벽블록코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키도록 벽블록코스에서 인접벽블록들 사이의 공간에 걸치도록 상기 벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하는 모듈러 벽블록시스템.

청구항 59

제54항에 있어서, 상기 그릿드연결기의 핑거는 상기 리스셋에 상기 핑거를 마찰적으로 보지하기 위하여 톱니부를 구성하는 모듈러 벽블록시스템.

청구항 60

제59항에 있어서, 상기 그릿드연결기는 플라스틱으로 만들어지는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 61

제59항에 있어서, 상기 그릿드연결기는 섬유유리 강화된 플라스틱으로 만들어지는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 62

제58항에 있어서, 상기 그루브홈은 거의 평행한 측벽을 구성하고 상기 톱니는 상기 측벽에 마찰적으로 결합하는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 63

제54항에 있어서, 상기 리세스는 상기 반대편 측벽들 사이에서 상기 벽블록을 가로질러 뺀 연속적인 리세스로 이루어지는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 64

제58항에 있어서, 상기 그릿드연결기의 척추의 길이는 상기 벽블록의 반대편 측벽들 사이의 거리보다 작거나 같은 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 65

지지벽은 겹쳐쌓여진 다수의 벽블록의 코스의 각각은 다수의 모듈러 벽블록을 포함구성하고 이들 블록은 각기 지지벽의 외곽면, 배면, 상부 및 하부면 및 상·하부면과 전·후면사이로 뺀 반대편 측벽부를 형성하는 전면을 가지는 다수의 겹쳐쌓은 벽블록 코스와 배향하여 그로부터 뺀 그릿드상의 재료쉬트의 나머지 선정된 벽블록에 보지되는 단부와, 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부는 다수의 옆으로 공간을 둔 개구부로 이루어지는 부위로 구성되는 그릿드상의 재료쉬트와 서로에 관하여 인접벽블록을 연결하고 위치시키기 위한 그리고 상기 선정된 벽블록으로 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부를 보지하며, 또한 그로부터 뺀 탭과 다수의 핑거 부재와 척추로 이루어지며, 상기 핑거부재의 중앙측은 상기 탭의 중앙측으로부터 공간을 두며, 상기 핑거부재는 상기 그릿드상의 재료쉬트의 상기 단부에서 선정된 개구부들 사이 공간에 해당하는 거리만큼 떨어져 간격을 두며, 또한 상기 개구부를 통해 통과하도록 한 그릿드 연결기와, 상기 상부면 아래로 상기 각 벽블록으로 이루어지고, 또한 상기 선정된 벽블록에 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 보지시키기 위해 상기 그릿드상의 재료쉬트의 단부를 중첩하는 상기 그릿드 연결기의 척추로 상기 그릿드 연결기의 상기 핑거를 마찰적으로 수납하고 지지하는 리세스와, 상기 벽블록 뒤에서, 상기 그릿드상의 재료쉬트는 상기 충전재로 매입되는 충전재와로 구성되는 지지벽(A retaining wall).

청구항 66

제65항에 있어서, 상기 탭은 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하고, 상기 벽블록은 각기 하부면으로 뺀 슬롯트를 포함구성하며, 상부벽블록에서의 상기 슬롯트는 상기 탭의 위치방향에 따라 수직으로 정렬되고 수직으로 엇갈리게 한 방향의 하나에 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 상기 벽블록의 전면을 위치시키기 위하여 상기 그릿드연결기의 상기 탭에 결합되는 슬롯트로 되는 면을 가지고 하부벽블록에서의 상기 그릿드 연결기의 탭을 수납하도록 한 지지벽.

청구항 67

제66항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 리세스의 그루브홈을 포함구성하고, 상기 그릿드형의 연결기는 서로간에 벽블록의 겹쳐쌓음코스에서 벽블록의 상기 전면을 수직으로 정렬하기 위해 상기 그루브홈에 선택적으로 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 68

제66항에 있어서, 상기 각 벽블록도 상기 리세스의 그루브홈을 포함 구성하고, 상기 그릿드형의 연결기는 서로간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록의 상기 전면을 배향하여 오프셋하기 위해 상기 그루브홈에 선택적으로 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 69

제65항에 있어서, 상기 그릿드연결기는, 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에 인접벽블록의 측벽들 사이의 공간에 걸치는 상기 벽블록의 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 부위를 포함구성하도록 한 지지벽.

청구항 70

제65항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 반대편 측벽으로부터 안쪽으로 뺀 상기 리세스의 그루브홈을 포함구성하고, 상기 그릿드연결기는 서로에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 그위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로 이루어지는 슬롯트에 수납되고 상기 블록의 상부면위로 돌출하는 상기 탭으로 상기 그루브홈에 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 71

제65항에 있어서, 상기 그릿드연결기의 상기 핑거는 상기 리세스에서 상기 핑거를 마찰적으로 보지하는 톱니부를 포함구성하는 지지벽.

청구항 72

제71항에 있어서, 상기 그릿드연결기는 플라스틱으로 만들어지는 지지벽.

청구항 73

제71항에 있어서, 상기 그릿드연결기는 섬유유리강화 플라스틱으로 만들어지는 지지벽.

청구항 74

제67항에 있어서, 상기 리세스의 그루브홈은 상기 측벽에 마찰적으로 계합되는 핑거부재의 톱니부와 실질적으로 평행한 측벽을 포함구성하는 지지벽.

청구항 75

제65항에 있어서, 상기 리세스는 상기 반대편 측벽들 사이에서 상기 벽블록을 가로질러 뺀 연속적인 리세스로 이루어지는 지지벽.

청구항 76

제65항에 있어서, 상기 그릿드연결기의 척추의 길이는 상기 벽블록의 상기 반대편측벽들 사이의 거리와 같거나 작도록 한 지지벽.

청구항 77

지지벽을 형성하기 위해 사용되는 모듈러 벽 블록 시스템은 지지벽의 외곽면, 배면, 상부 및 하부면, 상기 상·하면과 상기 전·후면 사이로 뺀 반대편 측벽의 부위를 형성하기 위해 각기 전면을 가지는 다수의 모듈러 벽블록과, 지지벽에서 서로에 관하여 병렬된 벽블록을 위치시키기 위한 위치설정장치(positioning device)와, 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하고, 상기 각 벽블록은 상기 하부면으로 뺀 슬롯트로 이루어지는 부위를 포함구성하고, 상기 벽블록에서 상기 슬롯트는 서로간에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위한 상기 위치설정장치의 탭에 계합되는 슬롯트로 되는 면으로 하부 벽블록에서 상기 위치설정장치의 탭을 수납하는 상기 위치설정장치의 탭(tab)과, 서로에 관하여 상기 벽블록의 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에서 인접벽블록의 측벽들 사이의 공간을 걸치도록 상기 벽블록의 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 상기 위치설정장치의 또 다른 부위와로 구성되는 모듈러 벽블록 시스템(A modular wall block system).

청구항 78

제77항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 반대편 측벽 및 개구부로부터 상기 상부면에 안쪽으로 뺀 그루브홈으로 되는 부위를 구성하고, 수직으로 정렬되거나 수직으로 오프셋되는 방향중 어느 하나에 서로에 관하여 지지벽의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키도록 그 위로 겹쳐쌓은 벽블록의 하부면으로 되는 상기 슬롯트에 수납을 위해 상기 블록의 상부면위로 상기 위치 장치의 탭이 돌출하고, 또한 상기 연결기장치는 또한 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에서 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에 인접벽블록들 사이의 공간에 설치되고록 상기 벽블록의 측벽넘어 옆으로 돌출하는 부위를 또한 포함구성하는 모듈러 벽블록 시스템.

청구항 79

지지벽은 지지벽의 외곽면, 배면, 상·하부면 및 상·하부면과 전·후면사이로 뺀 반대편측벽의 부위를 형성하는 각기 전면을 가진 다수의 모듈러 벽블록을 포함구성하는 다수의 겹쳐쌓음벽블록의 코스와, 지지벽에서 서로에 관하여 병렬된 벽블록을 위치시키는 위치설정장치와, 상기 벽블록의 상기 상부면위로 돌출하고, 상기 벽블록은 각기 하부면으로 뺀 슬롯트로 되는 부위를 포함구성하며, 상기 슬롯트는 상기 수직으로 정렬되고 또한 수직으로 오프셋되는 방향중 어떤 한가지 방향으로 서로에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스에 벽블록을 위치시키기 위하여 상기 위치설정장치의 각 탭에 계합하는 상기 슬롯트로 되는 면을 가진 하부 벽블록에서의 상기 위치설정장치의 탭을 수납하도록 한 위치설정장치의 탭과, 또한, 서로에 관하여 벽블록의 상기 코스에 병렬된 벽블록을 위치시키기 위하여 벽블록의 코스에서 인접벽블록의 측벽들

사이에서의 공간을 걸치는 상기벽블록의 상기 측벽을 넘어 옆으로 돌출하는 상기 위치설정장치의 부위로 구성되는 지지벽.

청구항 80

제79항에 있어서, 상기 각 벽블록은 상기 반대편 측벽과 개구로부터 상기 상부면으로 안쪽으로 뺀 그루브홈으로 되는 부위를 포함구성하고, 상기 위치설정장치는 상기 그루브홈에 좌착되도록 한 지지벽.

청구항 81

모듈러 벽블록은 전면, 후면, 상부면, 하부면과, 상기 상·하부면과 상기 전·후면사이로 뺀 받래편 측벽과, 상기 모듈러 벽블록으로 그릿드상의 재료쉬트를 연결하고 그릿드연결기를 수납하기 위한 상기 상면의 레벨아래로 이루어지는 리세스와, 서로간에 관하여 벽블록의 코스에 인접블록을 위치시키기 위한 그릿드연결기를 수납하고 또한 수직적으로 정렬되고 수직으로 오프셋하는 방향의 어느 하나로 벽블록의 하부코스에 관하여 벽블록의 겹쳐쌓음코스를 위치시키기 위한 상기 리세스의 그루브홈과, 상기 그루브홈에 수납되는 상기 그릿드연결기와 함동으로 상기 하부면으로 이루어지는 슬롯트와로 구성되는 모듈러 벽블록(A modular wall block).

청구항 82

제81항에 있어서, 상기 배면은 상기 전면을 통하여 뺀 원호상의 절취부를 포함구성하는 벽블록.

청구항 83

제81항에 있어서, 상기 리세스는 상기 반대편 측벽들 사이로 연속적으로 뺀 모듈러 벽블록.

청구항 84

제81항에 있어서, 상기 상부면의 배향부는 상기 리세스로부터 상기 배면으로 향하여 위로 경사지는 모듈러 벽블록.

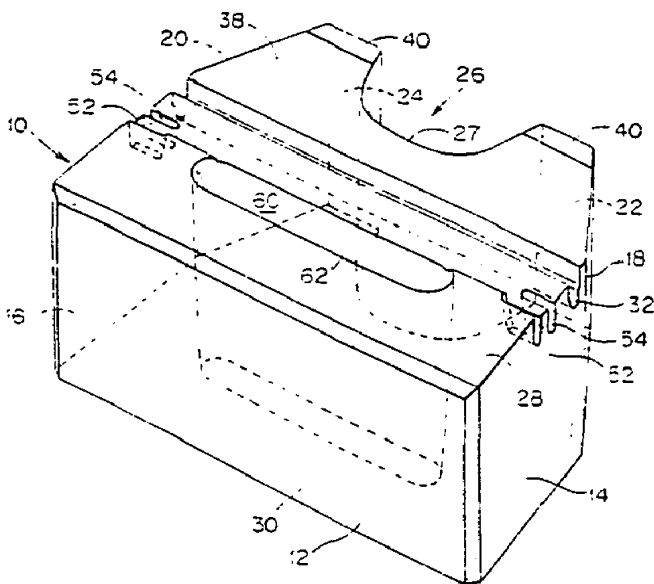
청구항 85

제81항에 있어서, 상기 반대편 측벽은 상기 전면으로부터 상기 배면으로 서로를 향하여 수렴하는 모듈러 벽블록.

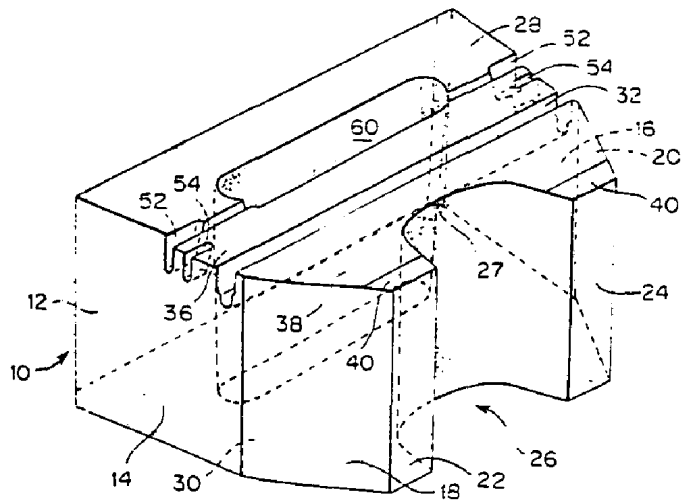
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

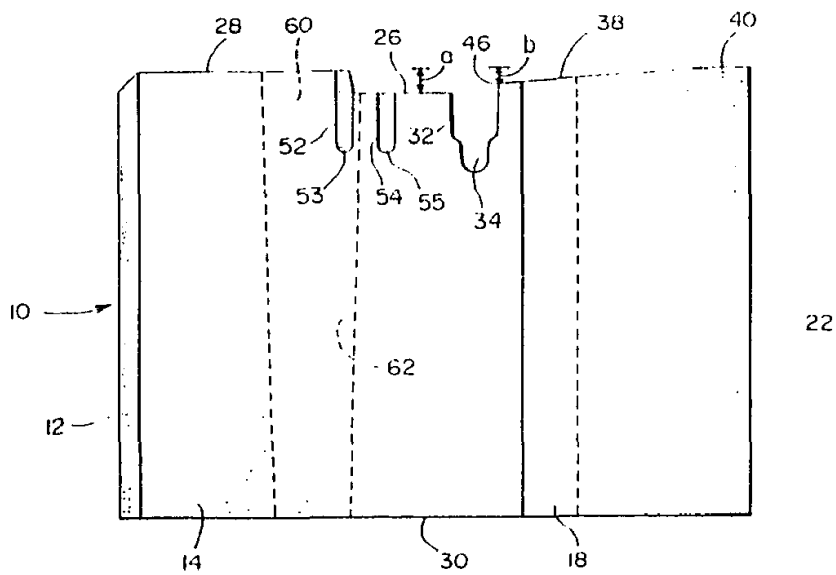
도면1



도면2



도면3



도면5

