



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월28일
 (11) 등록번호 10-1379228
 (24) 등록일자 2014년03월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47B 45/00 (2006.01) E04B 2/74 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0115019
 (22) 출원일자 2012년10월16일
 심사청구일자 2012년10월16일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2007143983 A*
 KR1020100092995 A*
 KR1020110032782 A*
 KR200296332 Y1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 (주) 스카이스ystem
 서울특별시 서초구 강남대로16길 14-2 (양재동)
 (72) 발명자
 전영세
 서울특별시 송파구 양재대로 1218, 올림픽선수촌
 아파트 102-503호 (방이동)
 최재원
 경기 양평군 개군면 산수유꽃1길 26-7,
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 박상선, 박봉서, 김인기, 이영수

전체 청구항 수 : 총 9 항

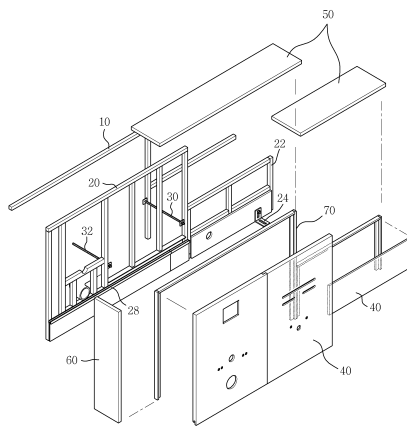
심사관 : 신석효

(54) 발명의 명칭 **가변형 선반식 벽체**

(57) 요약

본 발명은 가변형 선반식 벽체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 화장실 등에 설치되어 양변기, 세면기 등에 연결된 배관을 수용하는 선반식 벽체의 높이, 좌우폭, 전후폭을 자유롭게 조절 가능하도록 한 가변형 선반식 벽체에 관한 것으로, 배면 프레임(10); 측면에 좌우폭 조절부(22)가 형성되고, 하면에 높이 조절부(24)가 형성된 전면 프레임(20); 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20) 사이에 설치되어 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)의 전후 간격을 조절할 수 있는 전후폭 조절부재(30); 상기 전면 프레임(20)의 전면에 탈착 가능하게 결합되는 전면 패널(40) 및 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)의 상면에 결합되는 상면 패널(50)을 포함하여 구성되는 것을 기술적 특징으로 한다. 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 화장실 등의 공간에 적합한 형상 및 크기를 채택하여 설치할 수 있고, 높이, 좌우폭, 전후폭을 유지하는 부재가 내부의 프레임과 견고하게 결합되어 있어, 외부의 충격이 있더라도 쉽게 파손되거나 형상이 변경되지 않는다. 또한, 패널이 탈착 가능하게 결합되어 있어, 시공성이 편리하고 배관 등의 유지 보수가 편리하다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

서동석

경기 화성시 동탄중앙로 213, 244동 1402호 (반송동, 시범한빛마을금호어울림아파트)

전준택

경기 안양시 만안구 병목안로 81, 103동 1207호 (안양동, 성원1차아파트)

탁병화

서울 강남구 헌릉로590길 11, 304동 206호 (세곡동, 리엔파크3단지)

특허청구의 범위

청구항 1

배면 프레임(10);

측면에 좌우폭 조절부(22)가 형성되고, 하면에 높이 조절부(24)가 형성된 전면 프레임(20);

상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20) 사이에 설치되어 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)의 전후 간격을 조절할 수 있는 전후폭 조절부재(30);

상기 전면 프레임(20)의 전면에 탈착 가능하게 결합되는 전면 패널(40);

상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)의 상면에 결합되는 상면 패널(50) 및

상기 전면 프레임(20)과 상기 전면 패널(40)의 접합부를 은폐하는 마감부재(70)를 포함하는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20) 사이의 측면에 결합되는 측면 패널(60)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 좌우폭 조절부(22)는 상기 전면 프레임(20)의 측면에 형성된 관의 내부에 삽입되는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 배면 프레임(10) 및 상기 전면 프레임(20)은 복수 개의 서브 프레임(16, 26)의 결합으로 형성되는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 복수 개의 서브 프레임(16, 26)은 높이가 서로 다른 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 7

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 전후폭 조절부재(30)는 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)을 소정 간격으로 유지하는 나사홈이

형성된 장봉 및 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20)의 양쪽에서 조여지는 너트인 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 8

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 전면 패널(40)은 상기 전면 프레임(20)에 형성된 결합홈(28)에 삽입 결합되는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 9

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 전면 패널(40)은 단턱이 형성된 복수 개의 서브 패널(42)이 서로 맞물림 결합되어 구성되는 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 단턱은 단차지게 형성된 방수턱(44)인 것을 특징으로 하는 가변형 선반식 벽체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 가변형 선반식 벽체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 화장실 등에 설치되어 양변기, 세면기 등에 연결된 배관을 수용하는 선반식 벽체의 높이, 좌우폭, 전후폭을 자유롭게 조절 가능하도록 한 가변형 선반식 벽체에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 소음 저감, 미관 향상, 유지 보수의 간편함 등의 이유로 양변기에 연결된 오수관이나 세면기, 욕조 등에 연결된 하수관을 층간의 콘크리트 슬래브에 매립하는 대신 선반식 벽체를 형성하여 콘크리트 슬래브 상에 설치하는 공법이 자주 사용된다.

[0003] ‘특허문헌 1’은 종래의 선반식 벽체에 관한 것으로, 도 1은 상기 종래의 선반식 벽체를 도시한 것이다. 상기 종래의 선반식 벽체는 건물 벽체에 고정 설치되는 메인프레임(1), 상하방향으로 제1 장공(2)이 형성되어, 상기 제1 장공(2)의 임의지점을 통하여 상기 메인프레임(1)의 하단부에 고정되며 타측이 바닥에 고정되는 높이조절서포트(3), 수평방향으로 제2 장공(4)이 형성되어 상기 제2 장공(4)의 임의지점을 통해 상기 메인프레임(1)의 상단부에 고정되며 타측이 건물 벽체에 고정되는 간격조절서포트(5) 및 상기 메인프레임(1) 등이 외부로 노출되지 않도록 하는 마감벽체(6)로 구성된다.

[0004] 그런데 상기 종래의 선반식 벽체는 제1 장공(2) 및 높이조절서포트(3)를 이용하여 선반식 벽체의 높이를, 제2 장공(4) 및 간격조절서포트(5)를 이용하여 선반식 벽체의 전후폭을 조절하기 때문에 상하 방향 또는 전후 방향으로 충격이 가해졌을 때, 장공이 이동하여 선반식 벽체의 높이와 전후폭이 변경되는 문제점이 있다. 또한, 좌우폭을 변경할 수 없는 구조이기 때문에 화장실 등에 설치 시 선반식 벽체의 크기를 가변적으로 선택할 수 없다는 문제점이 있다. 또한, 마감벽체(6)가 메인프레임(1)과 이격되어 설치됨으로써 외부의 충격에 쉽게 파손되는 문제점이 있다.

[0005] 또한, 마감벽체(6)가 일체로 형성되어 배관 교체, 수리 등 유지 보수가 필요한 경우 시공이 번거롭다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) KR 20-0372314 Y1 (2004. 12. 29.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 위와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 외부 충격에 쉽게 파손되지 않고, 설치 시 높이, 좌우폭, 전후폭의 조절이 용이한 가변형 선반식 벽체를 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명에서 해결하고자 하는 또 다른 과제는 패널이 탈착 가능한 가변형 선반식 벽체를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 위와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 배면 프레임; 측면에 좌우폭 조절부가 형성되고, 하면에 높이 조절부가 형성된 전면 프레임; 상기 배면 프레임과 상기 전면 프레임 사이에 설치되어 상기 배면 프레임과 상기 전면 프레임의 전후 간격을 조절할 수 있는 전후폭 조절부재; 상기 전면 프레임의 전면에 탈착 가능하게 결합되는 전면 패널 및 상기 배면 프레임과 상기 전면 프레임의 상면에 결합되는 상면 패널을 포함하여 구성되는 것을 기술적 특징으로 한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 화장실 등의 공간에 적합한 형상 및 크기를 채택하여 설치할 수 있다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 높이, 좌우폭, 전후폭을 유지하는 부재가 내부의 프레임과 견고하게 결합되어 있어, 외부의 충격이 있더라도 쉽게 파손되거나 형상이 변경되지 않는다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 패널이 탈착 가능하게 결합되어 있어, 시공성이 좋고 배관 등의 유지 보수가 편리하다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 종래의 선반식 벽체
- 도 2는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 사시도
- 도 3은 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 분해사시도
- 도 4는 좌우폭 조절부가 형성된 전면 프레임의 상세도
- 도 5 및 도 6은 배면 프레임과 전면 프레임의 다른 실시형태
- 도 7은 복수 개의 서브 패널로 구성된 전면 패널
- 도 8은 전면 프레임과 전면 패널의 결합상태도
- 도 9는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 설치상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 아래에서는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체를 첨부된 도면을 통해 더욱 상세히 설명한다.
- [0015] 본 발명은 가변형 선반식 벽체에 관한 것으로, 도 2는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 분해사시도이다.
- [0016] 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 배면 프레임(10), 측면에 좌우폭 조절부(22)가 형성되고, 하면에 높이 조절부(24)가 형성된 전면 프레임(20), 상기 배면 프레임(10)과 상기 전면 프레임(20) 사이에 설치되되 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 전후 간격을 조절할 수 있는 전후폭 조절부재(30), 상기 전면 프레임(20)의 전면에 탈착 가능하게 결합되는 전면 패널(40) 및 상기 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 상면에 결합되는 상면 패널(50)을 포함하여 구성된다.
- [0017] 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 화장실 등의 벽체에 설치되는 배면 프레임(10)에 소정 간격 이격되어 전면 프레임(20)이 설치되고, 상기 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20) 사이는 전후폭 조절부재(30)에 의해 적절한 간격이 유지된다. 전면 프레임(20)의 측면에는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 좌우폭을 조절할 수 있는 좌우폭 조절부(22)가, 하면에는 높이를 조절할 수 있는 높이 조절부(24)가 형성되어 상기 전후폭 조절부재(30), 좌우폭 조절부(22) 및 높이 조절부(24)를 이용하여 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 크기 및 설치 위치를 용이하게 조절할 수 있다. 또한, 전면 프레임(20)의 전면에는 전면 패널(40)이 부착되어 배면 프레임(10) 및 전면 프레임(20)의 노출을 차단하고, 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 상면 이격된 공간에는 상면 패널(50)이 부착되어 배면 프레임(10) 및 전면 프레임(20)이 노출되는 것을 방지함과 동시에 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20) 사이 공간에 물건이나 이물질 등이 빠지는 것을 방지한다.
- [0018] 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20) 사이의 측면 공간을 폐쇄하기 위한 측면 패널(60)이 더 포함될 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 전면 프레임(20)과 전면 패널(40)의 접합부를 은폐하고 미관을 향상시키기 위한 마감부재(70)가 더 포함될 수 있다.
- [0020] 배면 프레임(10)은 전면 프레임(20)과 더불어 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 골격을 형성하는 구성요소로서, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체 설치 시 화장실 등의 벽에 결합된다. 배면 프레임(10)의 형상은 상면 패널(50)이 놓였을 때 수평을 유지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0021] 전면 프레임(20)은 상기 배면 프레임(10)에 소정 간격 이격되어 설치되며, 측면에는 좌우폭 조절부(22)가, 하면에는 높이 조절부(24)가, 하부의 소정 위치에 결합홈(28)이 형성된다.
- [0022] 도 4는 좌우폭 조절부가 형성된 전면 프레임을 도시한 것이다. 좌우폭 조절부(22)는 전면 프레임(20)의 측면에 형성된 관의 내부에 삽입되어, 좌우로 길이를 조절할 수 있는 구성요소이다. 좌우폭 조절부(22)는 전면 프레임(20)이 좌우폭 조절부(22)에 형성된 관의 내부에 삽입되도록 형성될 수도 있다.
- [0023] 높이 조절부(24)는 전면 프레임(20)의 하면에 형성되어, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 설치 높이를 조정할 수 있도록 한 구성요소이다. 높이 조절부(24)는 상기 좌우폭 조절부(22)와 유사하게 전면 프레임(20)의 하면에 형성된 관의 내부에 삽입되는 것일 수도 있고, 도 2에 도시된 바와 같이 나사홈이 형성된 장봉 및 상기 장봉이 삽입된 전면 프레임(20)의 양쪽에서 조여지는 너트일 수도 있다.
- [0024] 결합홈(28)은 전면 프레임(20)의 하부에 형성되어, 후술할 전면 패널(40)이 삽입 고정되는 동시에, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체 내부로 물이 침투되는 것을 방지하는 구성요소이다. 결합홈(28)은 단면이 '凹' 자 형인 레일일 수 있다.

- [0025] 도 5 및 도 6은 배면 프레임과 전면 프레임의 다른 실시형태를 도시한 것이다. 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)은 일체가 아닌 분리구조, 즉 복수 개의 서브 프레임(16, 26)의 결합으로 형성될 수 있다. 예를 들어, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체를 설치하는 장소가 샤워부스가 따로 있는 화장실이라면, 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체는 세면도구, 샤워용품 등을 얹어 놓는 선반의 역할도 하므로, 샤워부스 외부에는 도 5와 같은 사람의 가슴 높이의 일반적인 선반식 벽체를 설치하고, 샤워부스 내부에는 도 6과 같은 그보다 낮은 높이의 선반식 벽체를 설치할 수 있다. 이 외에도, 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)을 복수 개의 서브 프레임(16, 26)으로 형성함으로써, 설치장소에 적합한 높이의 선반식 벽체의 형상을 선택할 수 있다.
- [0026] 전후폭 조절부재(30)는 상기 설치된 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)을 소정 간격으로 견고하게 유지하는 구성요소로서, 외력에 의해 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 간격이 변동되지 않도록, 나사홈이 형성된 장봉 및 상기 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 양쪽에서 조여지는 너트로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0027] 전후폭 조절부재(32)의 또 다른 실시형태는 전후폭 조절부재(32)의 일단이 전면 프레임(20)에 결합되고, 타단은 노출되어 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 설치 시 상기 노출된 타단이 화장실 등의 벽면에 고정되도록 하는 것이다. 이때 상기 전후폭 조절부재(32)의 노출된 타단은 화장실 등의 벽면에 쉽게 고정될 수 있도록 뾰족한 나사 형태인 것이 바람직하다. 이와 같이 일단이 전면 프레임(20)에 결합되고, 타단은 노출된 전후폭 조절부재(32)는 설치 시 화장실 등의 벽면에 고정하는 작업이 필요하지만, 전후폭 조절부재(32)의 일단에 결합된 전면 프레임(20)을 설치 장소에 견고하게 결합할 수 있다는 장점이 있다.
- [0028] 전면 패널(40)은 전면 프레임(20)에 탈착 가능하게 결합되어 전면 프레임(20)의 후방의 노출을 차단한다. 화장실 등에서 선반식 벽체를 시공하는 이유는 배관을 콘크리트 슬래브나 콘크리트 벽체 외부에 배치하여 설치 및 유지 보수가 편리하기 때문이기도 하나, 한편으로는 미관을 위해 양변기, 세면기 등에 연결된 배관을 보이지 않게 은폐하기 위함이기도 하다. 따라서 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 내부는 외부에서 보이지 않아야 하는데, 전면 패널(40)이 전면 프레임(20)을 완전히 가림으로써, 이러한 목적을 달성하게 된다. 이때, 전면 패널(40)이 전면 프레임(20) 외곽에 형성된 결합홈(28)에 삽입 결합될 수 있다.
- [0029] 전면 패널(40)은 복수 개로 분할된 구조일 수 있다. 도 7은 복수 개의 서브 패널로 구성된 전면 패널을 도시한 것이다. 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체에는 양변기와 세면기 등이 설치되는데, 각각의 설치물이 설치되는 서브 패널(42)을 형성하여 어느 일부분을 유지 보수 등의 이유로 개방하는 경우 전면 패널 전체를 개방할 필요가 없이 필요한 만큼만 부분적으로 개방하도록 할 수 있다. 서브 패널(42)의 측면, 상면 또는 하면에는 단턱이 형성되어, 서브 패널(42)끼리 맞물림 결합되어 전면 패널(40)이 구성된다. 이때, 단턱을 단차지게 형성하여 서브 패널(42)이 결합되어 전면 패널(40)을 형성할 때 서브 패널(42) 사이로 물이 새는 것을 방지하는 방수턱(44) 역할을 하도록 할 수 있다. 전면 패널은 도 7(a)와 같이 가로로 분할된 서브 패널(42)로 구성할 수도 있고, 도 7(b)와 같이 가로 및 세로로 분할된 서브 패널(42)로 구성할 수도 있다.
- [0030] 도 9는 전면 프레임과 전면 패널의 결합상태를 도시한 것이다. 전면 패널(40)은 하면에 형성된 방수턱(44)의 일부가 전면 프레임(20)에 형성된 결합홈(28)에 삽입된다. 따라서 결합홈(28) 외부로 방수턱(44)의 일부가 가림으로써 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체 내부로 물이 침투하지 못하게 된다.
- [0031] 상면 패널(50)은 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 상면 이격된 공간에 부착되어, 전면 패널(40)과 함께 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 내부를 은폐하는 구성요소이다. 상면 패널(50)은 중력에 의해 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20) 쪽으로 힘을 받으므로, 중량이 어느 정도 있게 하여 자연스럽게 놓이게 할 수도 있고, 전면 패널(40)처럼 억지끼움으로 배면 프레임(10) 및 전면 프레임(20)에 결합되도록 할 수도 있다.
- [0032] 측면 패널(60)은 배면 프레임(10)과 전면 프레임(20)의 측면에 결합되어 측면 공간을 폐쇄하기 위한 구성요소로, 통상 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 양측 또는 어느 일측이 화장실 등의 벽면에 밀착되기 때문에 생략될 수도 있는 구성요소이다. 그러나 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체가 화장실 등의 벽면 중앙에 설치된다든지 하는 특수한 경우에는 측면도 폐쇄할 필요가 있으므로, 이러한 경우 측면 패널(60)이 선택적으로

포함된다.

[0033] 마감부재(70)는 전면 프레임(20)에 전면 패널(40)이 결합된 접합부를 은폐하기 위한 구성요소로, 형태는 전면 프레임(20)의 외곽 형태이다. 마감부재(70)는 전면 패널(40)이 전면 프레임(20)의 외곽 내측에 긴밀하게 밀착되는 은폐되는 경우 생략될 수 있는 구성요소이다.

[0034] 도 9는 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 설치상태도이다. 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체(100)가 화장실 등의 벽에 밀착되어 설치되고, 양변기(200), 세면기(300), 배수트랩(400) 등이 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체(100)의 전면 패널을 통해 전면 프레임 또는 배면 프레임에 고정 설치된다. 양변기(200) 및 세면기(300)에 연결된 하수관 및 배수트랩(400)에 연결된 오수관은 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체의 내부에 설치되므로 외관상 화장실 내부에 양변기(200), 세면기(300) 및 배수트랩(400)만 보이게 되어, 미관이 향상되고 깔끔한 느낌을 주게 된다.

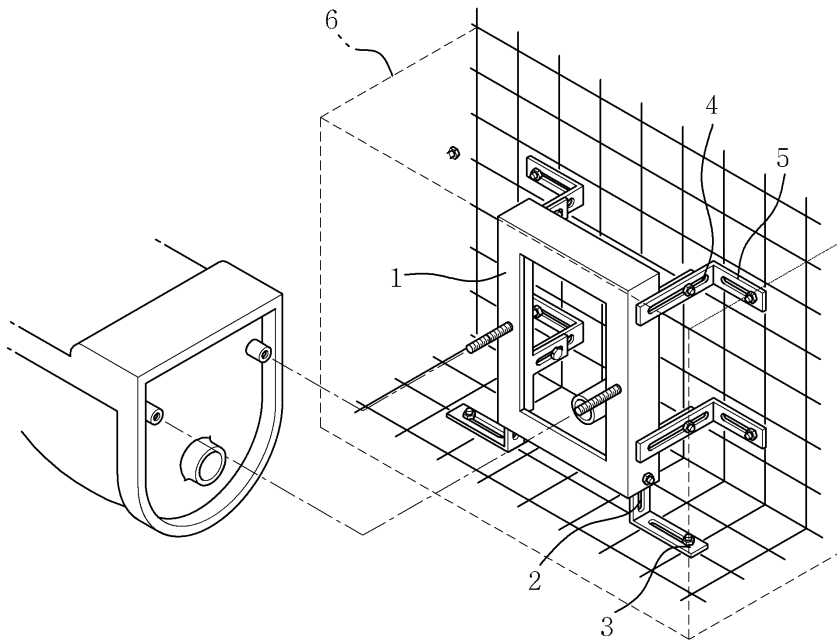
[0035] 이렇게 설치된 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체(100)는 전면의 전면 패널만 제거하면 바로 오수관이나 하수관이 드러나게 되므로, 추후 유지 보수가 용이하게 된다.

부호의 설명

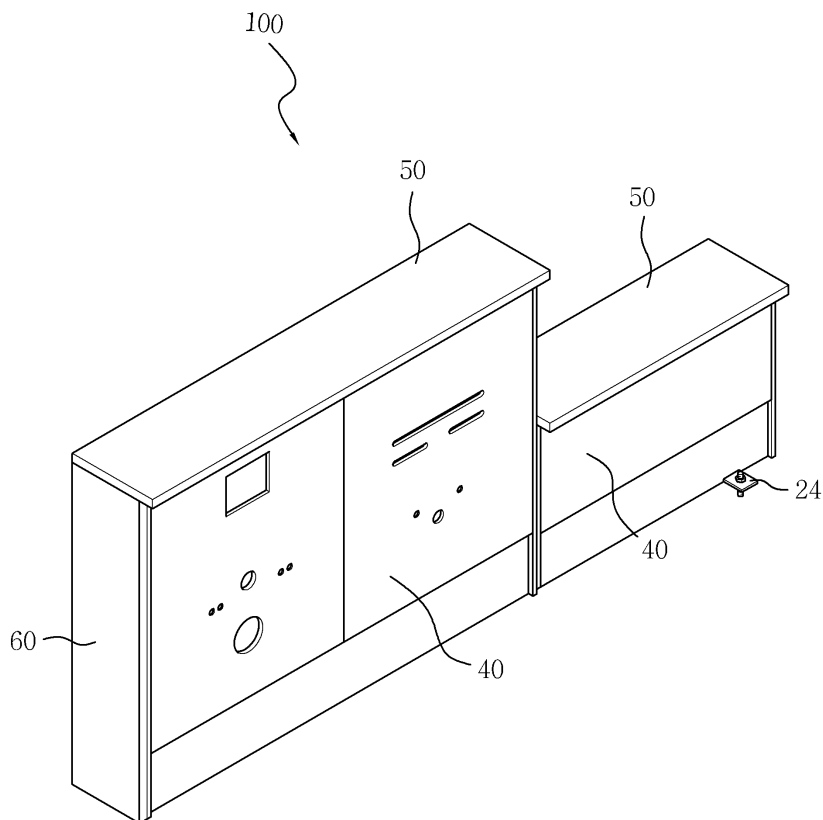
[0036]	10 배면 프레임	16, 26 서브 프레임
	20 전면 프레임	22 좌우폭 조절부
	24 높이 조절부	28 결합홈
	30, 32 전후폭 조절부재	40 전면 패널
	50 상면 패널	60 측면 패널
	70 마감부재	100 본 발명에 따른 가변형 선반식 벽체
	200 양변기	300 세면기
	400 배수트랩	

도면

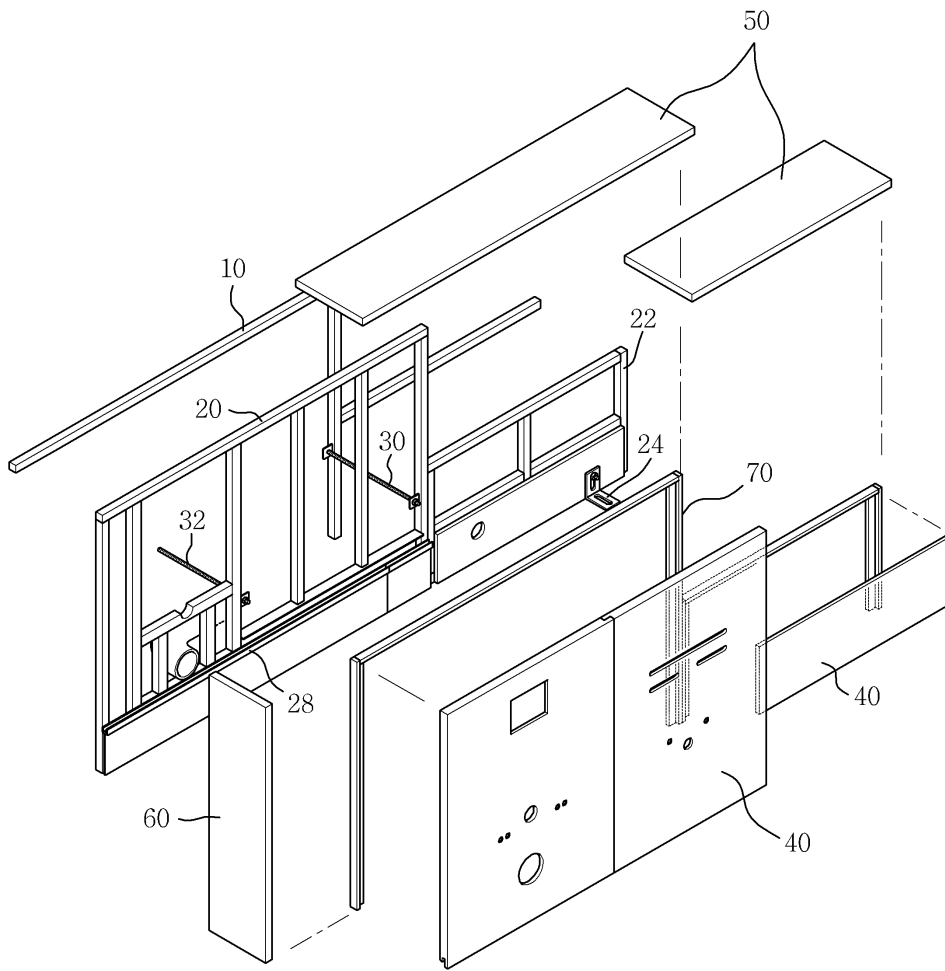
도면1



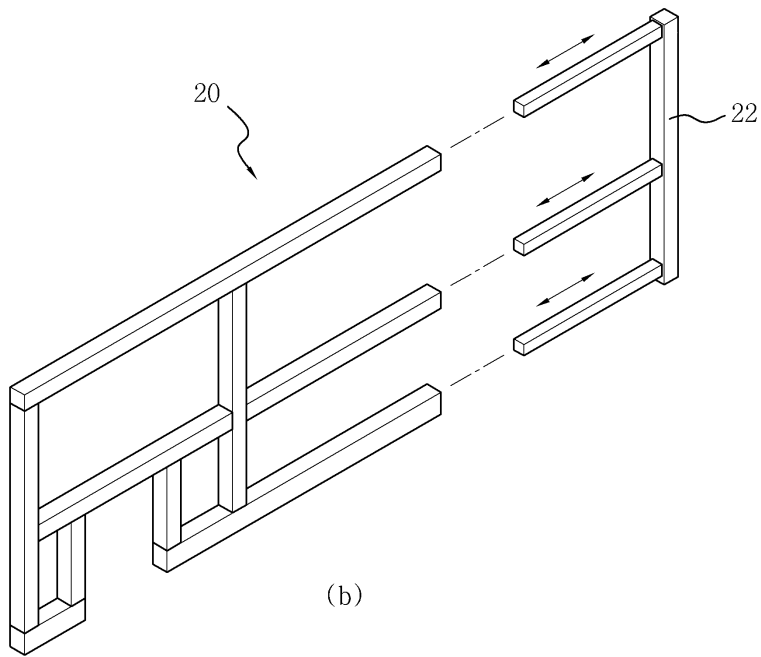
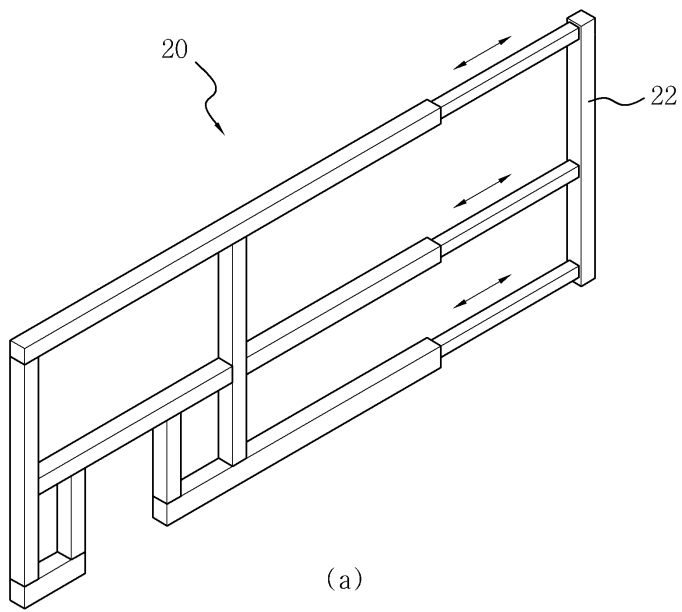
도면2



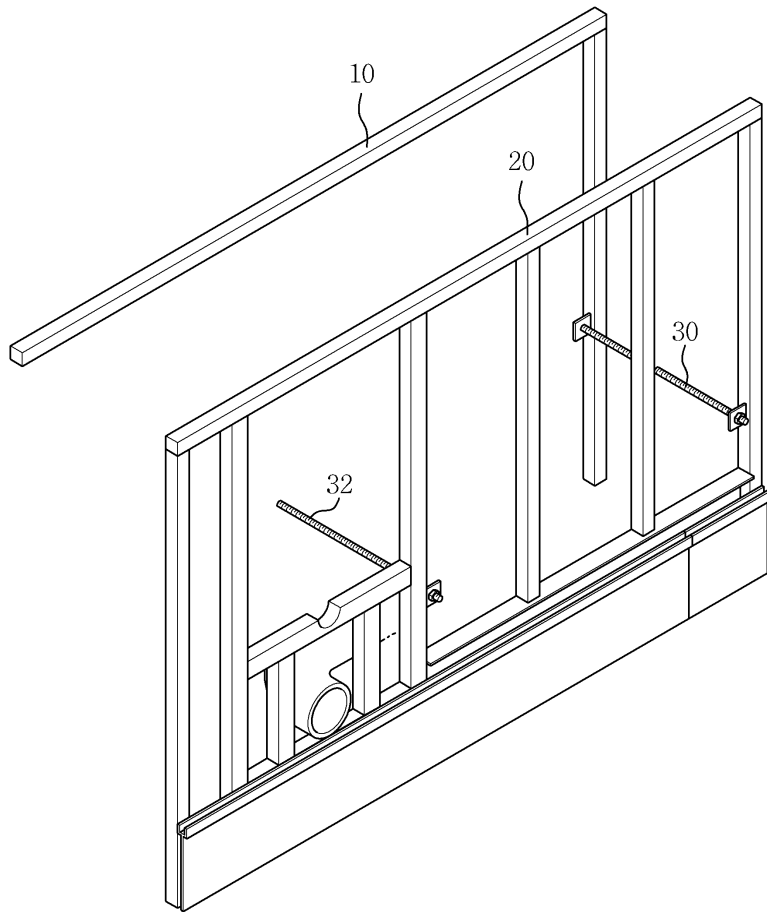
도면3



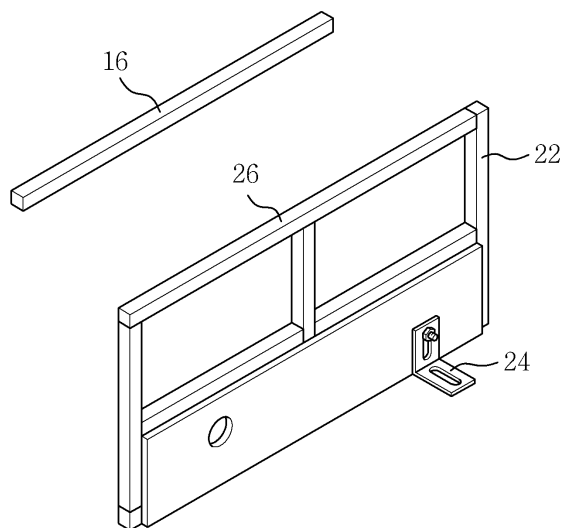
도면4



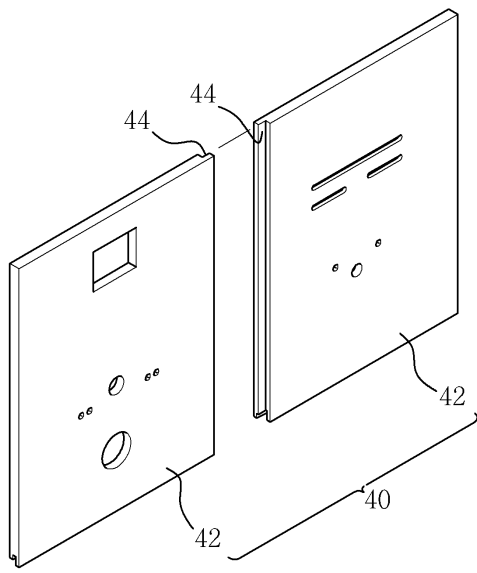
도면5



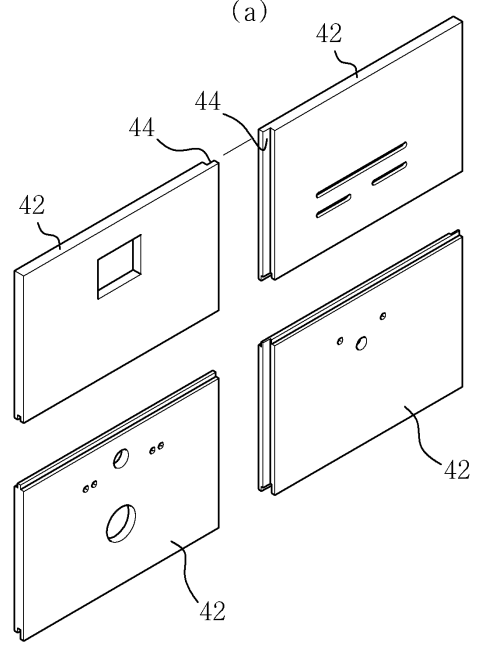
도면6



도면7

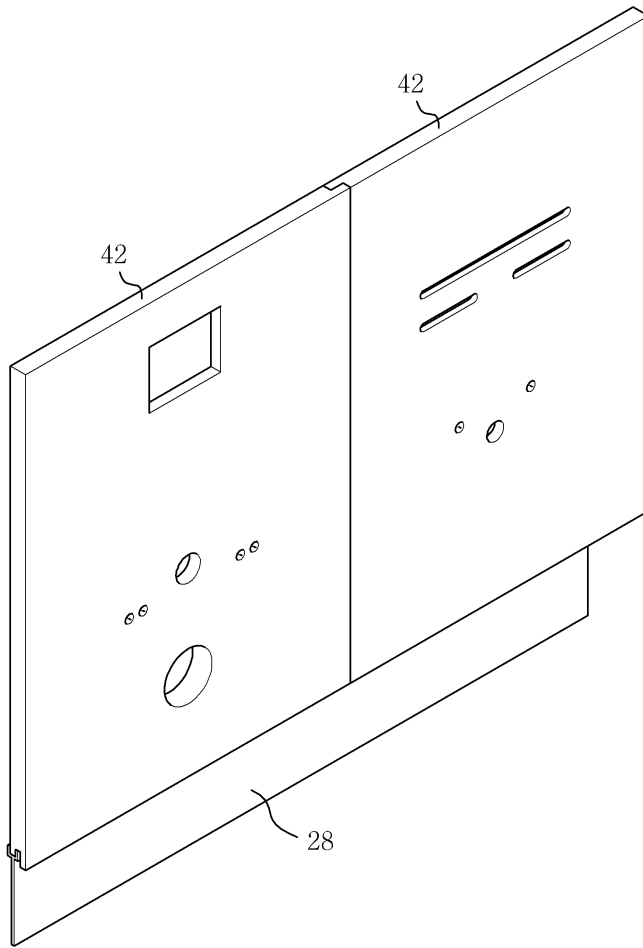


(a)



(b)

도면8



도면9

