(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년04월21일
(11) 등록번호 10-2243085
(24) 등록일자 2021년04월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04H 1/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04H 1/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0127445
(22) 출원일자 2020년09월29일
심사청구일자 2020년09월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160122557 A*
KR1020190090169 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)진양엔지니어링건축사사무소
서울특별시 강동구 강동대로53길 80 ,3층(성내동,화영빌딩)
김중일
서울특별시 강서구 공항대로48길 57-25, 302호 (화곡동, 스카이맨션빌라)
(72) 발명자
김중일
서울특별시 강서구 공항대로48길 57-25, 302호 (화곡동, 스카이맨션빌라)
(74) 대리인
특허법인해안

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 김현우

(54) 발명의 명칭 **개인 마당이 있는 공동주택 구조**

(57) 요 약

본 발명은 공동주택의 단위세대를 복층형으로 구성하고, 아랫 세대와 윗 세대의 거실 위치를 엇갈리게 배치하여 각 세대마다 개인 전용 마당을 구비할 수 있도록 구현한 개인 마당이 있는 공동주택 구조에 관한 것으로, 단위세대가 생활하기 위한 주거 공간으로서 상하 방향으로 적층되어 공동주택을 형성하며, 복측형으로 구성되는 적어도 하나 이상의 주거공간부;를 포함한다.

대 표 도 - 도1

1



명 세 서

청구범위

청구항 1

단위 세대가 생활하기 위한 주거 공간으로서 상하 방향으로 적층되어 공동주택을 형성하며, 복측형으로 구성되는 적어도 하나 이상의 주거공간부; 및

상기 주거공간부 마다 구비되며, 구비되는 해당 주거공간부의 세대원의 전용 공간으로 사용되는 마당공간부;를 포함하며,

상기 주거공간부는,

상측에 위치하는 다른 주거공간부의 거실 또는 하측에 위치하는 또 다른 주거공간부의 거실과 자신의 거실이 엇갈리게 배치되며,

상기 마당공간부는,

상기 다른 주거공간부에 구비되는 거실의 하측에 형성되는 공간 또는 상기 또 다른 주거공간부에 구비되는 거실의 상측에 형성되는 공간에 형성되며,

상기 마당공간부는, 안전사고를 방지하기 위해 개구부의 하측을 따라 설치되는 조립식 난간부를 구비하며,

상기 조립식 난간부는, 상기 마당공간부의 턱 일측 및 다른 일측에 고정되는 2조 1쌍의 코너 고정대; 상기 코너 고정대 사이에 연결 설치되며, 상부에는 완충형 고정부가 등간격으로 설치되는 길이 조절 가로바; 상기 코너 고정대의 상측에 설치되며, 상부에는 단턱 연결부가 형성되어 있으며, 상기 단턱 연결부에는 연결 볼트가 형성되어 있는 세로 고정대; 상기 완충형 고정부 마다 설치되며, 상기 코너 고정대와 길이 조절 가로바에 등간격으로 연결 설치되는 세로 연결대; 상기 세로 고정대와 상기 세로 연결대 상부에 고정 설치되는 길이 조절 핸드바; 및 상기 세로 고정대와 상기 세로 연결대 사이에 연결 설치되는 가로 및 세로바;를 포함하며,

상기 완충형 고정부는, "+" 형태로 형성되며, 하측으로 개방된 상기 세로 연결대의 하부 내측 공간의 상측면에 형성되는 체결홈에 삽입되어 상기 세로 연결대를 지지하는 "+"형 지지대; 및 상기 조절 가로바의 상부에 고정 설치되며, 상부에 안착되는 상기 "+"형 지지대를 지지하는 베이스 플레이트;를 포함하며,

상기 "+"형 지지대는, 제1 받침대, 제2 받침대, 제3 받침대 및 제4 받침대가 서로 직각이 되도록 중심으로부터 4 방향으로 연장 형성되어 "+" 형태로 형성되는 지지 본체; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제1 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 받침대를 지지하는 제1 지지 프레임; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제2 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제2 받침대를 지지하는 제2 지지 프레임; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제3 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제3 받침대를 지지하는 제3 지지 프레임; 및 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제4 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제4 받침대를 지지하는 제4 지지 프레임;을 포함하며,

상기 베이스 플레이트는, 육면체 박스 형태로 형성되는 베이스 본체; 상기 지지 본체의 형태에 대응하여 "+" 형태로 상기 베이스 본체의 상부에 형성되는 "+"형 안착홈; 상기 제1 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제1 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제1 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제1 지지홈; 상기 제2 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제2 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제2 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제2 지지홈; 상기 제3 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제3 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제3 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제3 지지홈; 및 상기 제4 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제4 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제4 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제4 지지홈;을 포함하며,

상기 제1 지지 프레임은, 사각 기둥 형태로 연장 형성되며, 상부가 상기 제1 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되는 지지 바아; 상기 지지 바아의 전단에 설치되어 상기 제1 지지홈에서 상기 지지 바아를 지지하

는 제1 바아 지지부; 및 상기 제1 바아 지지부와 대칭되도록 상기 지지 바아의 후단에 설치되어 상기 제1 지지홈에서 상기 지지 바아를 지지하는 제2 바아 지지부;를 포함하며,

상기 제1 바아 지지부는, 하측으로 갈수록 상기 지지 바아로부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 상부가 상기 지지 바아의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되는 제1 지지 플레이트; 상기 제1 지지 플레이트와 상하 방향으로 대칭되도록 상기 제1 지지 플레이트의 하측과 대향하는 상측으로 갈수록 상기 지지 바아로부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 하부가 상기 지지 바아의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되는 제2 지지 플레이트; 및 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 형성되는 하부 안착홈과 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 형성되는 상부 안착홈에 각각 안착되며, 상기 하부 안착홈을 가로질러 설치되는 제1 거치 바아와 상기 상부 안착홈을 가로질러 설치되는 제2 거치 바아에 의해 거치되는 지지 롤러;를 포함하며,

상기 지지 롤러는, 원판 형태로 형성되는 지지 원판; 상기 지지 원판의 외측에 설치되는 베어링; 상기 베어링의 외측을 따라 설치되어 상기 지지 원판의 외측에 회전 가능하도록 연결 설치되는 바퀴; 상기 제1 거치 바아가 관통하고 안착될 수 있도록 상기 지지 원판을 관통하고 형성되되, 상기 지지 원판의 전단 하측으로부터 상기 지지 원판의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성되는 제1 경사홈; 상기 제1 경사홈에 안착된 상기 제1 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 상기 제1 경사홈에서 상기 제1 거치 바아를 탄성력을 이용하여 지지하는 제1 지지 탄성체; 상기 제2 거치 바아가 관통하고 안착될 수 있도록 상기 지지 원판을 관통하고 형성되되, 상기 제1 경사홈과 대칭 구조를 형성하며 상기 지지 원판의 후단 하측으로부터 상기 지지 원판의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성되는 제2 경사홈; 및 상기 제2 경사홈에 안착된 상기 제2 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 상기 제2 경사홈에서 상기 제2 거치 바아를 탄성력을 이용하여 지지하는 제2 지지 탄성체;를 포함하며,

상기 제1 지지홈은, 상기 지지 바아가 안착될 수 있도록 상기 지지 바아의 형태에 대응하여 상하 수직 방향으로 연장 형성되는 수직홈; 상기 제1 바아 지지부가 안착될 수 있도록 상기 수직홈의 전단에 형성되되, 외력에 의해 상기 지지 바아가 상기 수직홈에서 상하 방향으로 움직임에 따라 상기 지지 롤러가 벽면을 따라 원호를 그리면서 상하 방향으로 이동할 수 있도록 아치 형태로 형성되는 제1 아치홈; 및 상기 제1 아치홈과 대칭 구조를 형성하며 상기 수직홈의 후단에 형성되는 제2 아치홈;을 포함하는, 개인 마당이 있는 공동주택 구조.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 개인 마당이 있는 공동주택 구조에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 공동주택의 단위세대를 복층형으로 구성하고, 아랫 세대와 윗 세대의 거실 위치를 엇갈리게 배치하여 각 세대마다 개인 전용 마당을 구비할 수 있도록 구현한 개인 마당이 있는 공동주택 구조에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 아파트는 인구에 비하여 도시면적이 작은 대도시에서 주택난을 해결하기 위하여 개발된 것으로서 일반적으로 작은 대지면적에 많은 수의 세대가 살수 있도록 고층으로 되어 있다.

[0004] 아파트는 생활하기에는 편리하나 그 성격상 고층으로 지어야 하므로 그 골조가 철근 및 콘크리트로 되어 있으며, 아파트의 마당은 아스팔트로 되어 주차장으로 사용하는 등 시멘트 일색으로 되어 있어 아파트 및 그 주

변 분위기가 삭막하기 그지없다.

[0005] 이러한 삭막함을 해소하기 위하여 아파트 주위에 나무를 심고 아파트단지의 한 구석에 공원을 형성하고는 있으나 자연친화적인 환경과는 거리가 멀다.

[0006] 더구나 최근에는 대도시의 대지부족난을 해결하기 위하여 아파트 단지의 용적률을 높여서 아파트의 높이는 점점 높아가고 아파트 동간 거리는 점점 좁아지고 있으며 공원의 면적은 작아지고 있어서 아파트 생활의 삭막함은 더욱 심화되고 있는 실정이다.

[0007] 따라서 아파트에 거주하는 사람들은 자연과 동떨어진 생활을 하고 있으며, 그에 따라 정신적으로도 여유를 갖지 못하고 피폐해 지는 경향이 있다.

[0008] 이러한 아파트의 삭막한 생활 때문에 일부 아파트거주자들은 발코니에 여러개의 화분을 놓고 가꾸면서 자연과 친하게 생활하는 경우도 있으나 그래도 넓은 마당이 있는 일반주택에서 정원의 나무를 가꾸면서 생활하는 것에 비해서는 자연친화적이지 못하다.

[0009] 또한, 기존 마당이 있는 공동 주택의 경우에는, 1) 돌출된 발코니 형태로 제작되어 윗 세대로부터 화분 등이 낙하되어 안전 상의 문제점이 있었고, 프라이버시 확보에 있어 취약하였으며, 2) 마당의 역할을 하기 위해선 최소 3m정도의 깊이를 가진 공간이 필요한데, 기존의 돌출 발코니 형태의 마당은 충분한 깊이 확보 함에 있어서, 구조적 어려움이 있었으며, 3) 우천 및 태풍 등의 외부 환경으로 부터 보호 받기에는 돌출된 형태된 안전에 취약하다는 단점 들을 가지고 있었다.

[0010] 한편, 전술한 배경 기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2019-0116638호

(특허문헌 0002) 한국등록특허 제10-1546738호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명의 일측면은 공동주택의 단위세대를 복층형으로 구성하고, 아랫 세대와 윗 세대의 거실 위치를 엇갈리게 배치하여 각 세대마다 개인 전용 마당을 구비함으로써, 1) 아랫세대의 거실부분 상부를 윗세대에서 마당으로 사용하며, 2) 돌출된 형태가 아닌 내부 삽입된 공간 형태로 형성되며, 3) 마당의 층고를 2개층 높이로 제작되며, 4) 심리적 안정감을 줄 수 있으며, 고층 적용도 가능하며, 5) 우천 및 태풍등에도 안전하며, 주변에 끼칠 영향도 최소화 할수 있는 구조를 형성할 수 있도록 구현한 개인 마당이 있는 공동주택 구조를 제공한다.

[0014] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조는, 단위 세대가 생활하기 위한 주거 공간으로서 상하 방향으로 적층되어 공동주택을 형성하며, 복측형으로 구성되는 적어도 하나 이상의 주거공간부;를 포함한다.

[0017] 일 실시예에서, 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조는, 상기 주거공간부 마다 구비되며, 구비되는 해당 주거공간부의 세대원의 전용 공간으로 사용되는 마당공간부;를 더 포함할 수 있다.

[0018] 일 실시예에서, 상기 주거공간부는, 상측에 위치하는 다른 주거공간부의 거실 또는 하측에 위치하는 또 다른 주거공간부의 거실과 자신의 거실이 엇갈리게 배치될 수 있다.

[0019] 일 실시예에서, 상기 마당공간부는, 상기 다른 주거공간부에 구비되는 거실의 하측에 형성되는 공간 또는 상기

또 다른 주거공간부에 구비되는 거실의 상측에 형성되는 공간에 형성될 수 있다.

[0020] 일 실시예에서, 상기 마당공간부는, 안전사고를 방지하기 위해 개구부의 하측을 따라 설치되는 조립식 난간부를 구비할 수 있다.

[0021] 일 실시예에서, 상기 조립식 난간부는, 상기 마당공간부의 턱 일측 및 다른 일측에 고정되는 2조 1쌍의 코너 고정대; 상기 코너 고정대 사이에 연결 설치되며, 상부에는 완충형 고정부가 등간격으로 설치되는 길이 조절 가로바; 상기 코너 고정대의 상측에 설치되며, 상부에는 단턱 연결부가 형성되어 있으며, 상기 단턱 연결부에는 연결 볼트가 형성되어 있는 세로 고정대; 상기 완충형 고정부 마다 설치되며, 상기 코너 고정대와 길이 조절 가로바에 등간격으로 연결 설치되는 세로 연결대; 상기 세로 고정대와 상기 세로 연결대 상부에 고정 설치되는 길이 조절 핸드바; 및 상기 세로 고정대와 상기 세로 연결대 사이에 연결 설치되는 가로 및 세로바;를 포함할 수 있다.

[0022] 일 실시예에서, 상기 완충형 고정부는, "+" 형태로 형성되며, 하측으로 개방된 상기 세로 연결대의 하부 내측 공간의 상측면에 형성되는 체결홈에 삽입되어 상기 세로 연결대를 지지하는 "+"형 지지대; 및 상기 조절 가로바의 상부에 고정 설치되며, 상부에 안착되는 상기 "+"형 지지대를 지지하는 베이스 플레이트;를 포함할 수 있다.

[0023] 일 실시예에서, 상기 "+"형 지지대는, 제1 받침대, 제2 받침대, 제3 받침대 및 제4 받침대가 서로 직각이 되도록 중심으로부터 4 방향으로 연장 형성되어 "+" 형태로 형성되는 지지 본체; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제1 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 받침대를 지지하는 제1 지지 프레임; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제2 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제2 받침대를 지지하는 제2 지지 프레임; 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제3 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제3 받침대를 지지하는 제3 지지 프레임; 및 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 상기 제4 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되어 상기 제4 받침대를 지지하는 제4 지지 프레임;을 포함할 수 있다.

[0024] 일 실시예에서, 상기 베이스 플레이트는, 육면체 박스 형태로 형성되는 베이스 본체; 상기 지지 본체의 형태에 대응하여 "+" 형태로 상기 베이스 본체의 상부에 형성되는 "+"형 안착홈; 상기 제1 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제1 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제1 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제1 지지홈; 상기 제2 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제2 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제2 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제2 지지홈; 상기 제3 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제3 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제3 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제3 지지홈; 및 상기 제4 지지 프레임이 삽입될 수 있도록 상기 제4 받침대의 선단부와 대향하는 상기 "+"형 안착홈의 일 단부로부터 상기 제4 지지 프레임의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성되는 제4 지지홈;을 포함할 수 있다.

[0025] 일 실시예에서, 상기 제1 지지 프레임은, 사각 기둥 형태로 연장 형성되며, 상부가 상기 제1 받침대의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되는 지지 바아; 상기 지지 바아의 전단에 설치되어 상기 제1 지지홈에서 상기 지지 바아를 지지하는 제1 바아 지지부; 및 상기 제1 바아 지지부와 대칭되도록 상기 지지 바아의 후단에 설치되어 상기 제1 지지홈에서 상기 지지 바아를 지지하는 제2 바아 지지부;를 포함할 수 있다.

[0026] 일 실시예에서, 상기 제1 바아 지지부는, 하측으로 갈수록 상기 지지 바아로부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 상부가 상기 지지 바아의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되는 제1 지지 플레이트; 상기 제1 지지 플레이트와 상하 방향으로 대칭되도록 상기 제1 지지 플레이트의 하측과 대향하는 상측으로 갈수록 상기 지지 바아로부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 하부가 상기 지지 바아의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되는 제2 지지 플레이트; 및 상기 제1 지지 플레이트의 하측에 형성되는 하부 안착홈과 상기 제2 지지 플레이트의 상측에 형성되는 상부 안착홈에 각각 안착되며, 상기 하부 안착홈을 가로질러 설치되는 제1 거치 바아와 상기 상부 안착홈을 가로질러 설치되는 제2 거치 바아에 의해 거치되는 지지 롤러;를 포함할 수 있다.

[0027] 일 실시예에서, 상기 지지 롤러는, 원판 형태로 형성되는 지지 원판; 상기 지지 원판의 외측에 설치되는 베어링; 상기 베어링의 외측을 따라 설치되어 상기 지지 원판의 외측에 회전 가능하도록 연결 설치되는 바퀴; 상기 제1 거치 바아가 관통하고 안착될 수 있도록 상기 지지 원판을 관통하고 형성되되, 상기 지지 원판의 전단 하측으로부터 상기 지지 원판의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성되는 제1 경사홈; 상기 제1 경사홈에 안착된 상기 제1 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 상기 제1 경사홈에서 상기 제1 거치 바아를 탄성력을 이용하

여 지지하는 제1 지지 탄성체; 상기 제2 거치 바아가 관통하고 안착될 수 있도록 상기 지지 원판을 관통하고 형성되되, 상기 제1 경사홈과 대칭 구조를 형성하며 상기 지지 원판의 후단 하측으로부터 상기 지지 원판의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성되는 제2 경사홈; 및 상기 제2 경사홈에 안착된 상기 제2 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 상기 제2 경사홈에서 상기 제2 거치 바아를 탄성력을 이용하여 지지하는 제2 지지 탄성체;를 포함할 수 있다.

[0028] 일 실시예에서, 상기 제1 지지홈은, 상기 지지 바아가 안착될 수 있도록 상기 지지 바아의 형태에 대응하여 상하 수직 방향으로 연장 형성되는 수직홈; 상기 제1 바아 지지부가 안착될 수 있도록 상기 수직홈의 전단에 형성되되, 외력에 의해 상기 지지 바아가 상기 수직홈에서 상하 방향으로 움직임에 따라 상기 지지 롤러가 벽면을 따라 원호를 그리면서 상하 방향으로 이동할 수 있도록 아치 형태로 형성되는 제1 아치홈; 및 상기 제1 아치홈과 대칭 구조를 형성하며 상기 수직홈의 후단에 형성되는 제2 아치홈;을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0030] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 1) 아랫세대의 거실부분 상부를 윗세대에서 마당으로 사용하는 것으로, 기존의 거실면적 만큼의 충분한 여유 면적을 가진 마당을 제공할 수 있고, 2) 돌출된 형태가 아닌 내부 삽입된 공간 형태로 형성될 수 있으며, 3) 마당의 층고는 2개층 높이이며, 상부와 양측벽으로 둘러싸인 위요된 공간형태의 마당 공간이 창출될 수 있으며, 4) 이러한 위요된 공간 형태는 기존의 돌출 발코니 형태의 마당에 비해, 심리적 안정감을 줄 수 있으며, 고층 적용도 가능하며, 5) 우천 및 태풍등에도 안전하며, 주변에 끼칠 영향도 최소화 할수 있는 구조를 형성하는 효과를 제공할 수 있다.

[0031] 또한, 공동주택의 단위세대를 복층형으로 구성하고, 아랫 세대와 윗 세대의 거실 위치를 엇갈리게 배치하여 각 세대마다 개인 전용 마당을 구비함으로써, 종래의 획일적인 아파트에서 기대하기 어려웠던 개방된일조가 풍부한 테라스 또는 녹화공간을 제공할 수 있고, 화재시 인접 상하세대로 수월하게 대피할 수 있는 대피공간으로 활용하거나, 옥외 키친이나 일광욕, 골프스윙까지 할 수 있는 체련공간으로 사용하도록 하는 효과를 제공할 수 있다.

[0032] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 이하에서 설명할 내용으로부터 통상의 기술자에게 자명한 범위 내에서 다양한 효과들이 포함될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

도 3 내지 도 6은 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조의 실시예들을 보여주는 도면들이다.

도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 조립식 난간부를 보여주는 도면들이다.

도 9 및 도 10은 도 8의 완충형 고정부를 보여주는 도면들이다.

도 11은 도 10의 "+"형 지지대와 및 베이스 플레이트의 연결 관계를 보여주는 도면이다.

도 12는 제1 지지 프레임과 제1 지지홈의 연결 관계를 보여주는 도면이다.

도 13은 도 12의 제1 바아 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면이다.

도 14는 도 13의 지지 롤러를 보여주는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거

나 유사한 기능을 지칭한다.

[0036] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0037] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

[0038] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조(1)는, 적어도 하나 이상의 주거공간부(10)를 포함한다.

[0039] 주거공간부(10)는, 단위 세대가 생활하기 위한 주거 공간으로서 상하 방향으로 적층되어 공동주택을 형성하며, 복측형으로 구성된다.

[0041] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

[0042] 도 2를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조(2)는, 적어도 하나 이상의 주거공간부(10-1 내지 10-4) 및 적어도 하나 이상의 마당공간부(20-1 내지 20-4)를 포함한다.

[0043] 주거공간부(10)는, 복층 구조(1층(11)과 2층(12))를 형성한다.

[0044] 마당공간부(20-1 내지 20-4)는, 각 주거공간부(10-1 내지 10-4) 마다 구비되며, 구비되는 해당 주거공간부(10)의 세대원의 전용 공간으로 사용된다.

[0045] 일 실시예에서, 주거공간부(10-1)(즉, 주거공간부(10-1)을 기준 층으로 가정할 경우, 상측에 위치하는 주거공간부(10-3), 하측에 위치하는 주거공간부(10-2))는, 상측에 위치하는 다른 주거공간부(10-3)의 거실 또는 하측에 위치하는 또 다른 주거공간부(10-2)의 거실과 자신의 거실이 엇갈리게 배치될 수 있다.

[0046] 일 실시예에서, 마당공간부(20-1)는, 다른 주거공간부(10-3)에 구비되는 거실의 하측에 형성되는 공간 또는 또 다른 주거공간부(10-2)에 구비되는 거실의 상측에 형성되는 공간에 형성될 수 있다.

[0047] 도 3과 도 4를 교하거나, 도 5와 도 6을 비교하면, 기준이 되는 마당공간부(20-1)는 기준이 되는 주거공간부(10-1)를 구성하는 1층(11-1)과 2층(12-1)를 모두 관통하고 형성되고, 상측에 위치하는 주거공간부(10-3)에 형성되는 마당공간부(20-3)는 기준이 되는 마당공간부(20-1)의 상측에 위치하지 아니하고 상측에 위치하는 주거공간부(10-3)의 1층(11-3)과 2층(12-3)를 모두 관통하고 형성될 수 있다.

[0048] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조(2)는, 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 1) 아랫세대의 거실부분 상부를 윗세대에서 마당으로 사용하는 것으로, 기존의 거실면적 만큼의 충분한 여유 면적을 가진 마당을 제공할 수 있고, 2) 돌출된 형태가 아닌 내부 삽입된 공간 형태로 형성될 수 있으며, 3) 마당의 층고는 2개층 높이이며, 상부와 양측벽으로 둘러싸인 위요된 공간형태의 마당공간이 창출될 수 있으며, 4) 이러한 위요된 공간 형태는 기존의 돌출 발코니 형태의 마당에 비해, 심리적 안정감을 줄 수 있으며, 고층 적용도 가능하며, 5) 우천 및 태풍등에도 안전하며, 주변에 끼칠 영향도 최소화 할수 있는 구조를 형성하는 효과를 제공할 수 있다.

[0049] 또한, 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인 마당이 있는 공동주택 구조(2)는, 공동주택의 단위세대를 복층형으로 구성하고, 아랫 세대와 윗 세대의 거실 위치를 엇갈리게 배치하여 각 세대마다 개인 전용 마당을 구비함으로써, 종래의 획일적인 아파트에서 기대하기 어려웠던 개방된일조가 풍부한 테라스 또는 녹화공간을 제공할 수 있고, 화재시 인접 상하세대로 수월하게 대피할 수 있는 대피공간으로 활용하거나, 옥외 키친이나 일광욕, 골프스윙까지 할 수 있는 체련공간으로 사용하도록 할 수 있다.

[0051] 도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 조립식 난간부를 보여주는 도면들이다.

[0052] 도 7 및 도 8을 참조하면, 마당공간부(20)는, 안전사고를 방지하기 위해 개구부의 하측을 따라 설치되는 조립식 난간부(30)를 구비한다.

[0053] 일 실시예에서, 조립식 난간부(30)는, 코너 고정대(110, 120), 조절 가로바(200), 세로 고정대(300), 세로 연결대(400), 길이 조절 핸드바(500) 및 가로 및 세로바(810, 820)를 포함할 수 있다.

[0054] 코너 고정대(110, 120)는, 사각 각관 형태로 형성되어 마당공간부(20)의 턱 일측(21) 및 다른 일측(22)에 고정되며, 사이에 길이 조절 가로바(200)가 연결 설치되고, 각 상측에 세로 고정대(300)가 설치된다.

[0055] 길이 조절 가로바(200)는, 코너 고정대(110, 120)의 내측 공간(112)을 통해 삽입되어 코너 고정대(110, 120) 사이에 연결 설치되며, 상부에는 완충형 고정부(600)가 등간격으로 설치된다.

[0056] 세로 고정대(300)는, 코너 고정대(110, 120)의 상측에 설치되며, 상부에는 길이 조절 핸드바(500)가 안착되기 위한 단턱 연결부(310)가 형성되어 있으며, 단턱 연결부(310)에는 길이 조절 핸드바(500)를 관통하고 삽입된 뒤 볼트에 체결되기 위한 연결 볼트(320)가 형성되어 있다.

[0057] 세로 연결대(400)는, 완충형 고정부(600) 마다 설치되며, 코너 고정대(110, 120)와 길이 조절 가로바(200)에 등간격으로 연결 설치된다.

[0058] 길이 조절 핸드바(500)는, 세로 고정대(300)와 세로 연결대(400) 상부에 고정 설치된다.

[0059] 가로 및 세로바(810, 820)는, 세로 고정대(300)와 세로 연결대(400) 사이에 연결 설치된다.

[0060] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 조립식 난간부(30)는, 마당공간부(20)의 개구부의 너비에 대응하여 좌우 너비가 자유롭게 조절 가능하도록 구성되어 마당공간부(20)에서 세대원의 안전한 주거 생활을 보장할 수 있다.

[0062] 도 9 및 도 10은 도 8의 완충형 고정부를 보여주는 도면들이다.

[0063] 도 9 및 4를 참조하면, 일 실시예에 다른 회전 기둥(600)은, "+"형 지지대(610) 및 베이스 플레이트(620)를 포함한다.

[0064] "+"형 지지대(610)는, "+" 형태로 형성되며, 하측으로 개방된 세로 연결대(400)의 하부 내측 공간(410)의 상측면에 형성되는 체결홈(420)에 삽입되어 세로 연결대(400)를 지지하며, 베이스 플레이트(620)의 상부에 연결 설치된다.

[0065] 베이스 플레이트(620)는, 조절 가로바(200)의 상부에 고정 설치되며, 상부에 안착되는 "+"형 지지대(610)를 지지한다.

[0066] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 일 실시예에 다른 회전 기둥(600)은, 세로 연결대(400)를 통해 전달되는 진동 또는 충격 등을 완충시켜 줌으로써, 사용자 등으로부터 전달되는 충격 등에 의해 조립식 난간부(30)가 파손되는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.

[0068] 도 11은 도 10의 "+"형 지지대와 및 베이스 플레이트의 연결 관계를 보여주는 도면이다.

[0069] 도 11을 참조하면, "+"형 지지대(610)는, 지지 본체(611), 제1 지지 프레임(612), 제2 지지 프레임(613), 제3 지지 프레임(614) 및 제4 지지 프레임(615)을 포함한다.

[0070] 지지 본체(611)는, "+"형 안착홈(622)의 내측에 안착될 수 있도록 제1 받침대(6111), 제2 받침대(6112), 제3 받침대(6113) 및 제4 받침대(6114)가 서로 직각이 되도록 중심으로부터 4 방향으로 연장 형성되어 "+" 형태로 형성되며, 각 받침대의 선단부에 제1 지지 프레임(612), 제2 지지 프레임(613), 제3 지지 프레임(614) 및 제4 지지 프레임(615)의 각 상부가 회동 가능하도록 연결 설치된다.

[0071] 제1 지지 프레임(612)은, 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 제1 받침대(6111)의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 제1 지지홈(623)에 안착되어 제1 받침대(6111)를 지지한다.

[0072] 즉, 제1 지지 프레임(612)은, 후술하는 제1 지지홈(623)에 안착된 상태에서 지지되어 제1 받침대(6111)를 지지하는 구성으로서, 제1 받침대(6111)를 지지하는 동시에 제1 받침대(6111)를 통해 전달되는 진동 또는 충격 등을 완충시킬 수 있다.

[0073] 제2 지지 프레임(613)은, 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 제2 받침대(6112)의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 제2 지지홈에 안착되어 제2 받침대(6112)를 지지한다.

[0074] 제3 지지 프레임(614)은, 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 제3 받침대(6113)의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 제3 지지홈에 안착되어 제3 받침대(6113)를 지지한다.

[0075] 제4 지지 프레임(615)은, 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 상부가 제4 받침대(6114)의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 제4 지지홈에 안착되어 제4 받침대(6114)를 지지한다.

[0076] 여기서, 제2 지지 프레임(613), 제3 지지 프레임(614) 및 제4 지지 프레임(615)은, 제1 지지 프레임(612)과 설치되는 위치만 다른 뿐 동일한 기능을 수행하는 구성으로서, 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.

[0077] 그리고, 베이스 플레이트(620)는, 베이스 본체(621), "+"형 안착홈(622), 제1 지지홈(623), 제2 지지홈(설명의 편의상 도면에는 도시하지 않음), 제3 지지홈(설명의 편의상 도면에는 도시하지 않음) 및 제4 지지홈(설명의 편

의상 도면에는 도시하지 않음)을 포함한다.

[0078] 베이스 본체(621)는, 육면체 박스 형태로 형성되며, 상부에 "+"형 안착홈(622)이 형성된다.

[0079] "+"형 안착홈(622)은, 지지 본체(611)의 형태에 대응하여 "+" 형태로 베이스 본체(621)의 상부에 형성된다.

[0080] 제1 지지홈(623)은, 제1 지지 프레임(612)이 삽입될 수 있도록 제1 받침대(6111)의 선단부와 대향하는 "+"형 안착홈(622)의 일 단부로부터 제1 지지 프레임(612)의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성된다.

[0081] 일 실시예에서, 제1 지지홈(623)은, 도 12에 도시된 바와 같이 수직홈(6231), 제1 아치홈(6232) 및 제2 아치홈(6233)을 포함한다.

[0082] 수직홈(6231)은, 지지 바아(6121)가 안착될 수 있도록 지지 바아(6121)의 형태에 대응하여 상하 수직 방향으로 연장 형성되며, 전단에 제1 아치홈(6232)이 형성되고, 후단에 제2 아치홈(6233)이 형성된다.

[0083] 제1 아치홈(6232)은, 제1 바아 지지부(6122)가 안착될 수 있도록 수직홈(6231)의 전단에 형성되되, 외력에 의해 지지 바아(6121)가 수직홈(6231)에서 상하 방향으로 움직임에 따라 후술하는 지지 롤러(730)가 벽면을 따라 원호를 그리면서 상하 방향으로 이동할 수 있도록 아치 형태로 형성된다.

[0084] 제2 아치홈(6233)은, 제1 아치홈(6232)과 대칭 구조를 형성하며 수직홈(6231)의 후단에 형성된다.

[0085] 일 실시예에서, 제1 지지 프레임(612)은, 지지 바아(6121), 제1 바아 지지부(6122) 및 제2 바아 지지부(6123)를 포함할 수 있다.

[0086] 지지 바아(6121)는, 사각 기둥 형태로 연장 형성되며, 상부가 제1 받침대(6111)의 선단부에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 전단에 제1 바아 지지부(6122)가 연결 설치되고, 후단에 제2 바아 지지부(6123)가 연결 설치된다.

[0087] 제1 바아 지지부(6122)는, 지지 바아(6121)의 전단에 설치되며, 제1 아치홈(6232)의 벽면에 밀착되어 제1 지지홈(623)에서 지지 바아(6121)를 지지한다.

[0088] 제2 바아 지지부(6123)는, 제1 바아 지지부(6122)와 대칭되도록 지지 바아(6121)의 후단에 설치되며, 제2 아치홈(6233)의 벽면에 밀착되어 제1 지지홈(623)에서 지지 바아(6121)를 지지한다.

[0089] 제2 지지홈은, 제2 지지 프레임(613)이 삽입될 수 있도록 제2 받침대(6112)의 선단부와 대향하는 "+"형 안착홈(622)의 일 단부로부터 제2 지지 프레임(613)의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성된다.

[0090] 제3 지지홈은, 제3 지지 프레임(614)이 삽입될 수 있도록 제3 받침대(6113)의 선단부와 대향하는 "+"형 안착홈(622)의 일 단부로부터 제3 지지 프레임(614)의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성된다.

[0091] 제4 지지홈은, 제4 지지 프레임(615)이 삽입될 수 있도록 제4 받침대(6114)의 선단부와 대향하는 "+"형 안착홈(622)의 일 단부로부터 제4 지지 프레임(615)의 형대에 대응하여 하측 방향으로 함몰 형성된다.

[0092] 여기서, 제2 지지홈, 제3 지지홈, 및 제4 지지홈은, 제1 지지홈(623)과 방향만을 달리하는 동일한 구성으로 이루어지는 바, 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.

[0093] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 지지 바아(6121)는, 제1 지지홈(623)의 바닥면까지 하강되지 아니하고 제1 바아 지지부(6122)와 제2 바아 지지부(6123)에 의해 제1 지지홈(623)에서 부양된 상태로 지지되는 구성으로서, 상하 방향으로 외력이 전달되는 경우 제1 바아 지지부(6122)와 제2 바아 지지부(6123)가 제1 아치홈(6232) 및 제2 아치홈(6233)의 벽면을 따라 승강 또는 하강됨에 따라 전달되는 외력에 의한 진동 또는 충격 등을 완충시켜 줄 수 있다.

[0095] 도 13은 도 12의 제1 바아 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면이다.

[0096] 도 13을 참조하면, 일 실시예에 따른 제1 바아 지지부(700)는, 제1 지지 플레이트(710), 제2 지지 플레이트(720) 및 지지 롤러(730)를 포함한다.

[0097] 제1 지지 플레이트(710)는, 제2 지지 플레이트(720)와 상하 방향으로 대칭 구조를 형성하며, 하측으로 갈수록 지지 바아(6121)로부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 상부가 지지 바아(6121)의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 하부에 지지 롤러(730)가 회전 가능하도록 연결 설치된다.

[0098] 제2 지지 플레이트(720)는, 제1 지지 플레이트(710)와 상하 방향으로 대칭되도록 제1 지지 플레이트(710)의 하측과 대향하는 상측으로 갈수록 지지 바아(6121)부터 멀어지게 전단 방향으로 경사지고, 하부가 지지 바아

(6121)의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되며, 상부에 지지 롤러(730)가 회전 가능하도록 연결 설치된다.

[0099] 지지 롤러(730)는, 제1 지지 플레이트(710)의 하측에 형성되는 하부 안착홈(711)과 제2 지지 플레이트(720)의 상측에 형성되는 상부 안착홈(721)에 각각 안착되며, 하부 안착홈(711)을 가로질러 설치되는 제1 거치 바아(712)와 상부 안착홈(721)을 가로질러 설치되는 제2 거치 바아(722)에 의해 거치되며, 제1 아치홈(6232)의 벽면을 따라 승강 또는 하강됨에 따라 전달되는 외력에 의한 진동 또는 충격 등을 완충시켜 줄 수 있다.

[0100] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 일 실시예에 따른 제1 바아 지지부(700)는, 지지 롤러(730)가 제1 아치홈(6232)의 벽면을 따라 안착된 뒤, 지지 바아(6121)를 통해 상하 방향으로의 진동 또는 충격 등이 전달되면 지지 롤러(730)가 제1 아치홈(6232)의 벽면을 따라 승강 또는 하강하면서 진동 또는 충격 등을 완충시켜 줄 수 있다.

[0102] 도 14는 도 13의 지지 롤러를 보여주는 도면이다.

[0103] 도 14를 참조하면, 지지 롤러(730)는, 지지 원판(731), 베어링(732), 바퀴(733), 제1 경사홈(734), 제1 지지 탄성체(735-1, 735-2), 제2 경사홈(736) 및 제2 지지 탄성체(737-1, 737-2)를 포함한다.

[0104] 지지 원판(731)은, 원판 형태로 형성되며, 외측에 베어링(732)이 연결 설치된다.

[0105] 베어링(732)은, 지지 원판(731)의 외측에 설치되고, 외측에 바퀴(733)가 회전 가능하도록 연결 설치된다.

[0106] 바퀴(733)는, 베어링(732)의 외측을 따라 설치되어 지지 원판(731)의 외측에 회전 가능하도록 연결 설치된다.

[0107] 제1 경사홈(734)은, 제1 거치 바아(712)가 관통하고 안착될 수 있도록 지지 원판(731)을 관통하고 형성되되, 지지 원판(731)의 전단 하측으로부터 지지 원판(731)의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성된다.

[0108] 제1 지지 탄성체(735-1, 735-2)는, 제1 경사홈(734)에 안착된 제1 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 제1 경사홈(734)에서 제1 거치 바아를 탄성력을 이용하여 지지한다.

[0109] 제2 경사홈(736)은, 제2 거치 바아(722)가 관통하고 안착될 수 있도록 지지 원판(731)을 관통하고 형성되되, 제1 경사홈(734)과 대칭 구조를 형성하며 지지 원판(731)의 후단 하측으로부터 지지 원판(731)의 중심 방향으로 경사지도록 연장 형성된다.

[0110] 제2 지지 탄성체(737-1, 737-2)는, 제2 경사홈(736)에 안착된 제2 거치 바아의 상측 및 하측에 설치되어 제2 경사홈(736)에서 제2 거치 바아를 탄성력을 이용하여 지지한다.

[0111] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 지지 롤러(730)는, 제1 거치 바아(712)와 제2 거치 바아(722)에 의해 지지되는 구성으로서, 외력이 없는 경우에는 도 12에 도시된 바와 같이 제1 아치홈(6232)의 중심 부위에 안착되어 있다가, 지지 바아(6121)를 통해 진동 또는 충격 등이 전달되면 제1 거치 바아(712) 또는 제2 거치 바아(722)를 지지하고 있는 제1 지지 탄성체(735-1, 735-2) 또는 제2 지지 탄성체(737-1, 337-2)의 탄성력을 극복하고 제1 아치홈(6232)의 벽면을 따라 승강 또는 하강하면서 지지 바아(6121)를 통해 전달되는 진동 또는 충격 등을 완충시켜 줄 수 있다.

[0113] 본 명세서를 통해 보호받고자 하는 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0115] 1, 20: 개인 마당이 있는 공동주택 구조

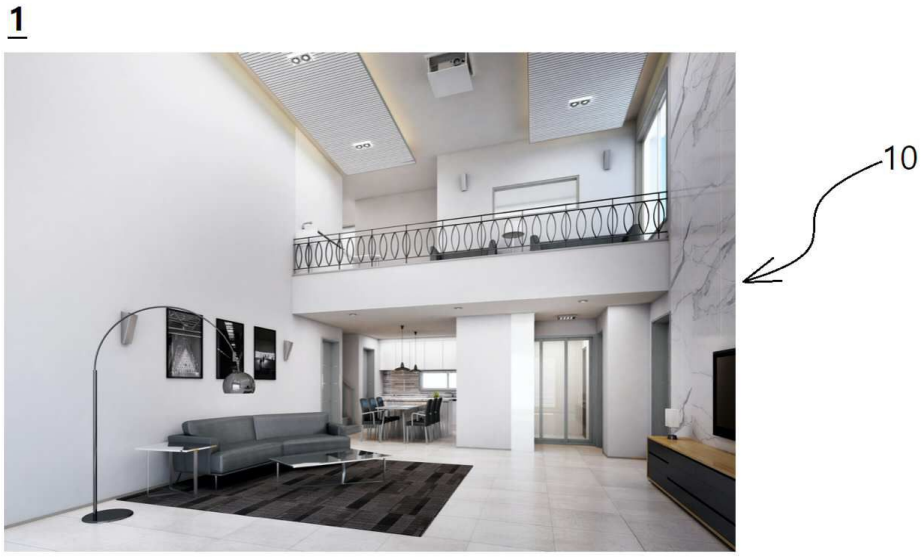
10: 주거공간부

20: 마당공간부

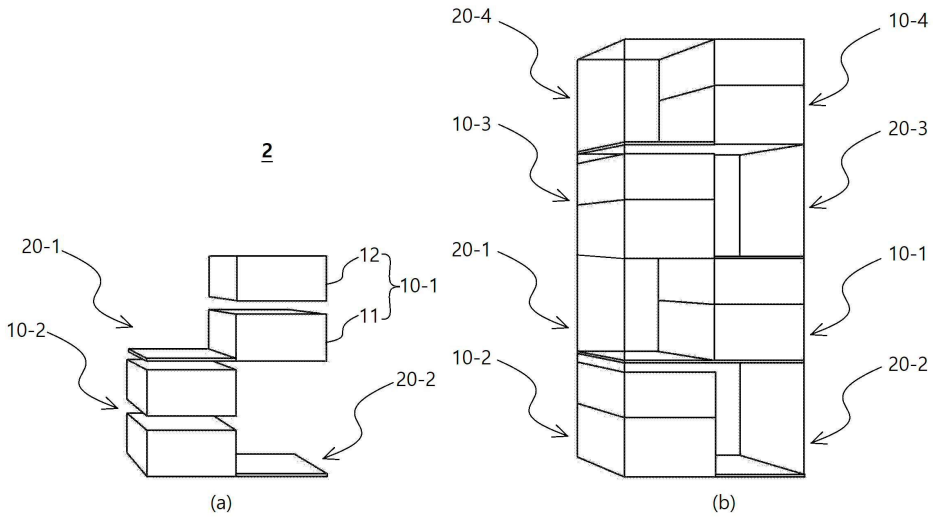
30: 조립식 난간부

도면

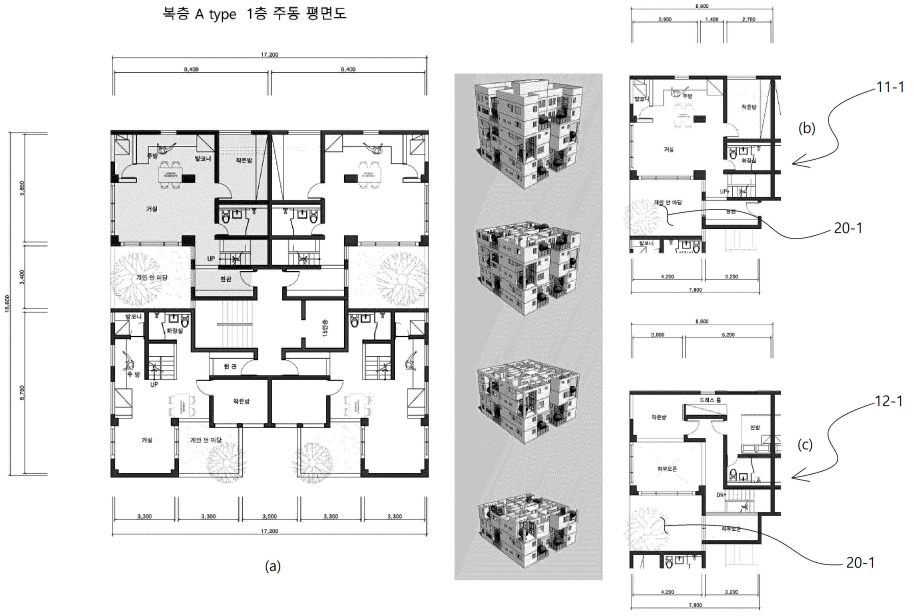
도면1



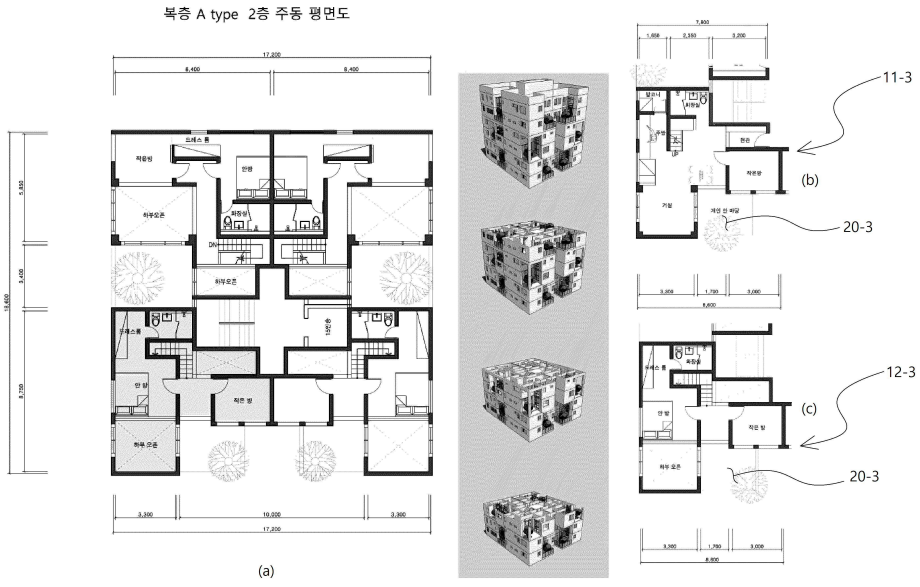
도면2



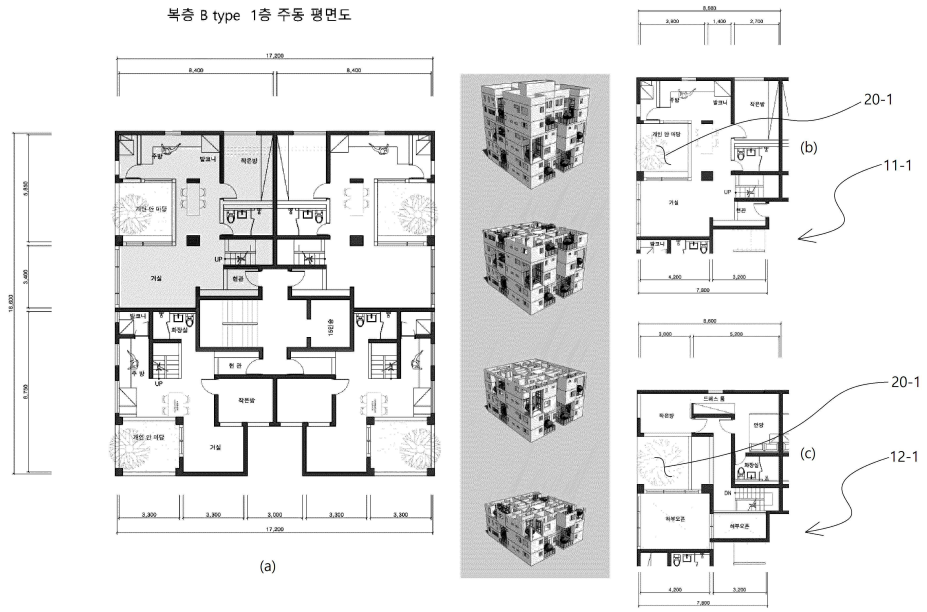
도면3


복층 A type 1층 주동 평면도
(a)
(b)
(c)
11-1
20-1
12-1
20-1

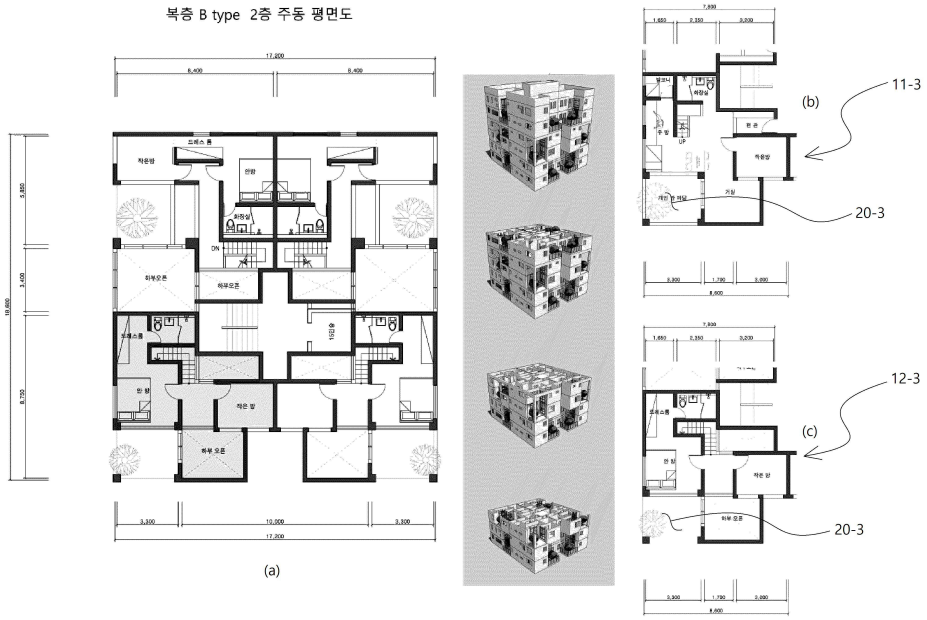
도면4


복층 A type 2층 주동 평면도
(a)
(b)
(c)
11-3
20-3
12-3
20-3

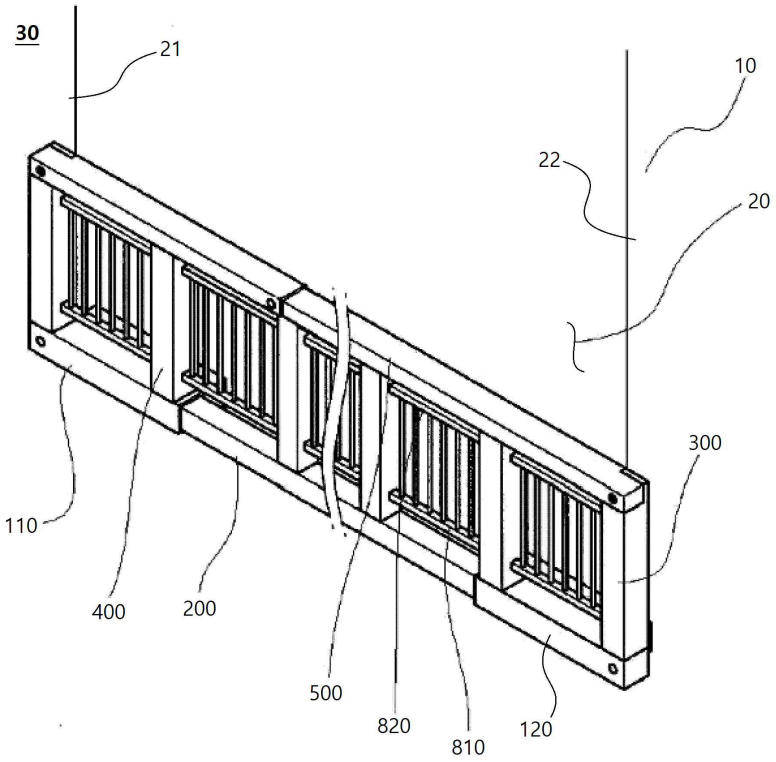
도면5


복층 B type 1층 주동 평면도
(a)
(b)
(c)
20-1
11-1
20-1
12-1

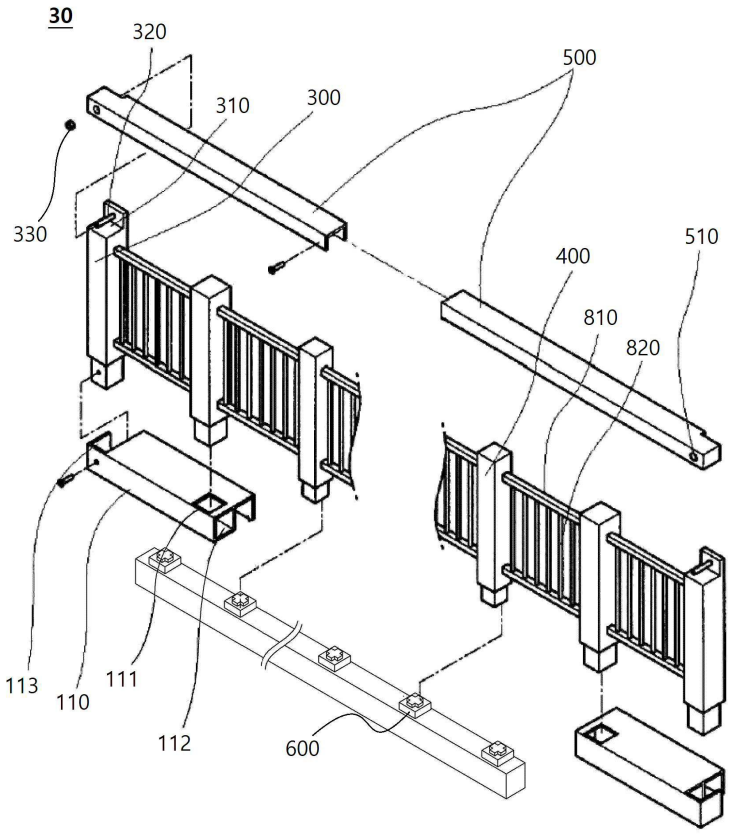
도면6


복층 B type 2층 주동 평면도
(a)
(b)
(c)
11-3
20-3
12-3
20-3

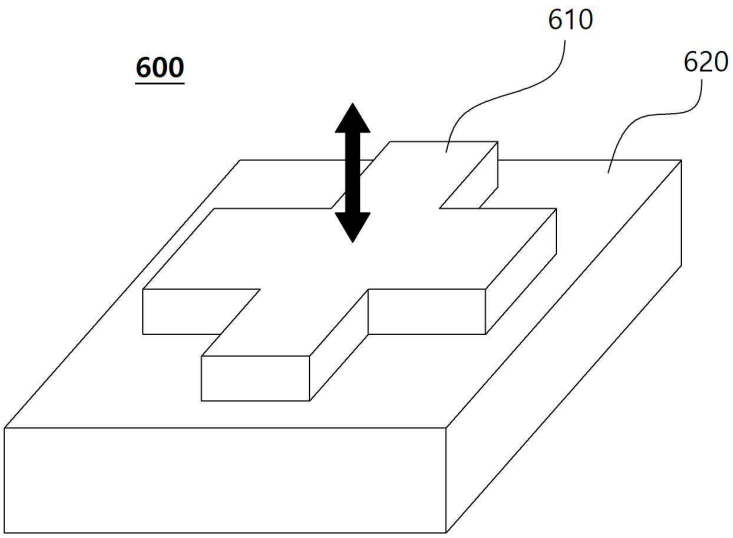
도면7


30
21
10
22
20
300
110
400
200
500
820
810
120

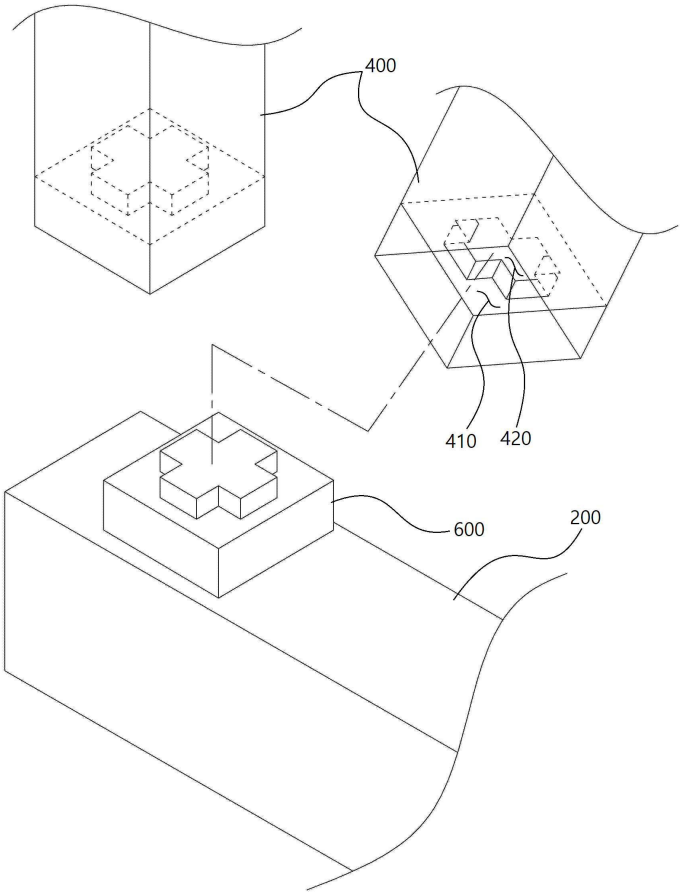
도면8


30
320
500
310
300
330
400
510
810
820
113
110
111
112
600

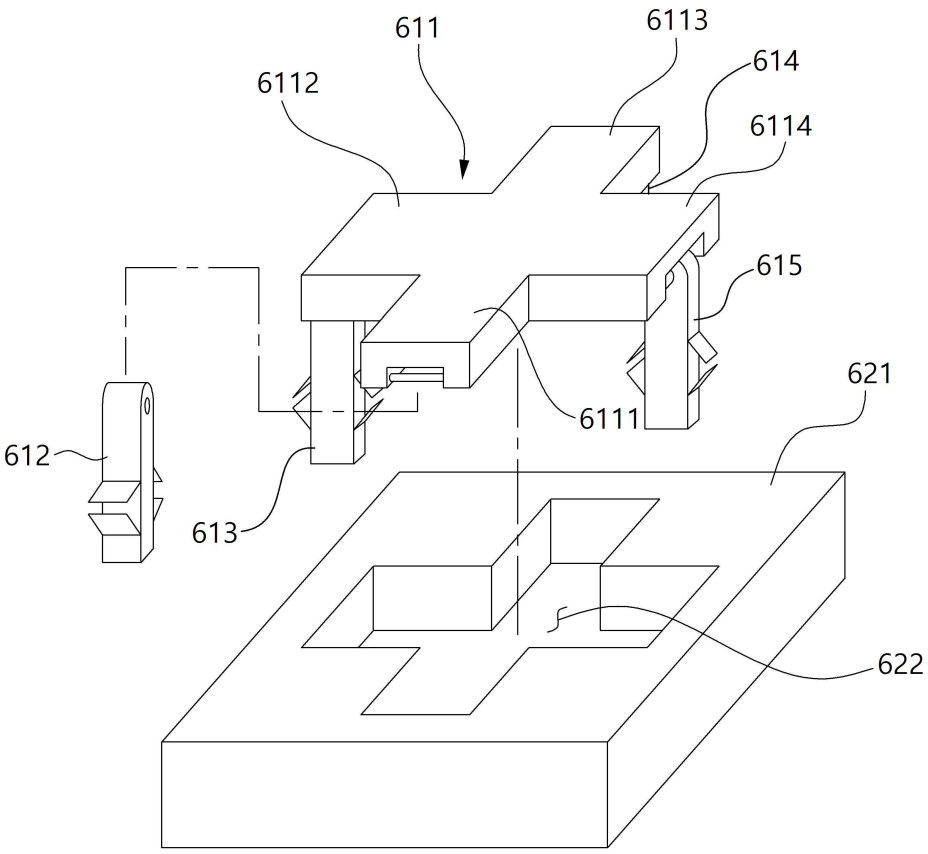
도면9



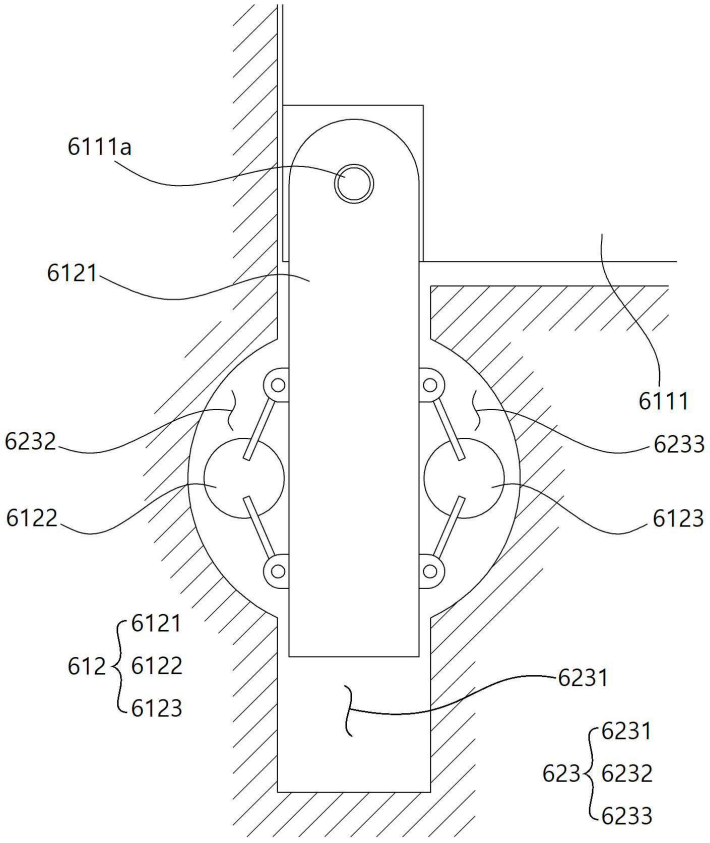
도면10



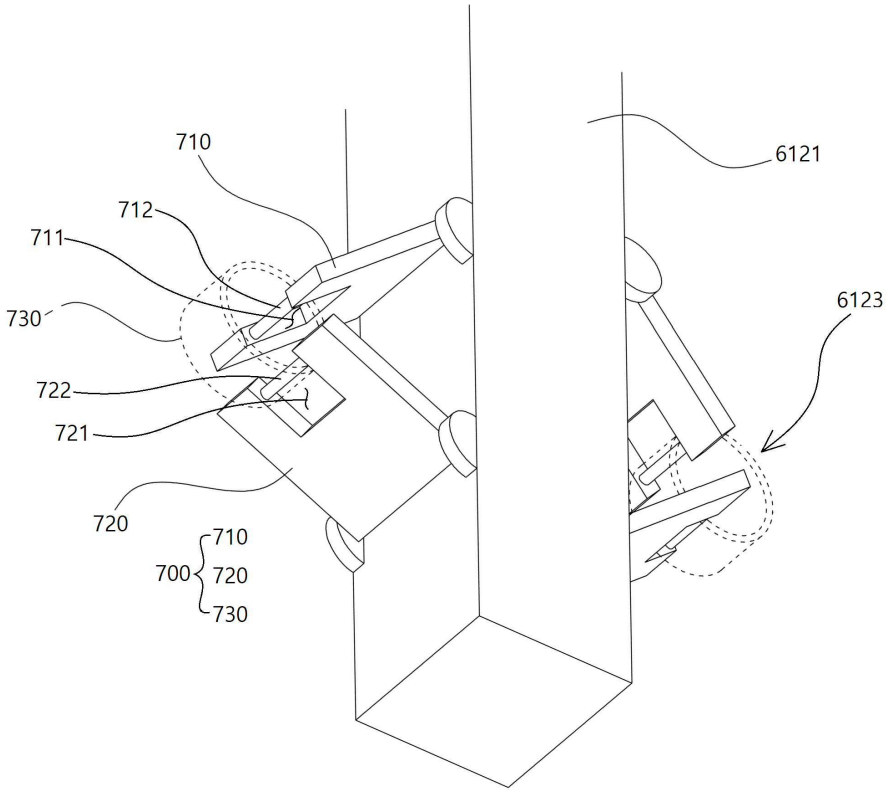
도면11



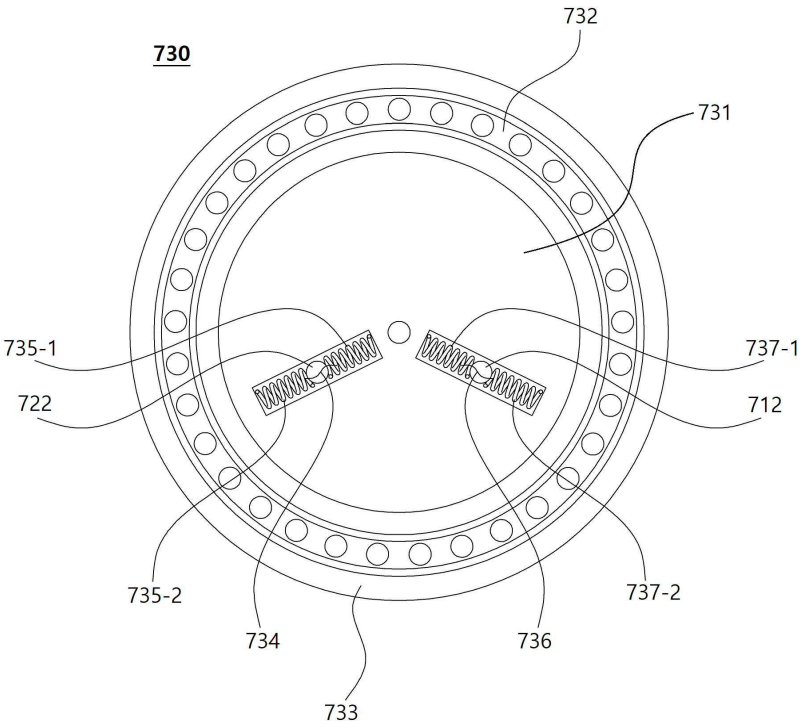
도면12


6111a
6121
6111
6232
6233
6122
6123
612
6121
6122
6123
6231
623
6231
6232
6233

도면13


710
712
711
730
722
721
720
700
710
720
730
6121
6123

도면14


730
732
731
735-1
722
737-1
712
735-2
734
733
736
737-2