(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월10일
(11) 등록번호 10-1071944
(24) 등록일자 2011년10월04일

(51) Int. Cl.
E04H 1/04 (2006.01) *H01L 31/042* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0001423
(22) 출원일자 2009년01월08일
심사청구일자 2009년01월08일
(65) 공개번호 10-2010-0082099
(43) 공개일자 2010년07월16일
(56) 선행기술조사문헌
JP10140943 A*
KR100796245 B1*
KR1020050040376 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
쌍용건설 주식회사
서울 송파구 신천동 7-23
(72) 발명자
심종욱
경기도 용인시 수지구 죽전1동 동부아파트 107동 304호
김세림
서울특별시 은평구 녹번동 대림 아파트 1-709호
김용성
서울특별시 강남구 압구정동 현대아파트 33-1205호
(74) 대리인
한양특허법인

전체 청구항 수 : 총 6 항 심사관 : 김재호

(54) 태양광 발전 아파트

(57) 요 약

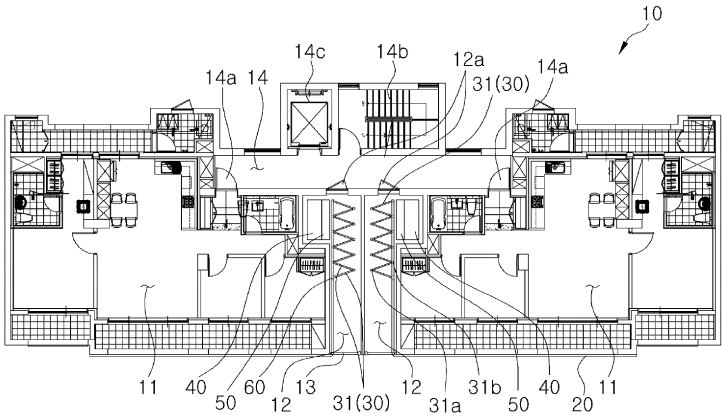
본 발명은 태양광 발전 아파트에 관한 것으로 적어도 한 세대 이상을 가지는 층이 복수로 형성되며 세대의 일측에 태양광 전지판 보관실이 형성된 아파트 본체의 세대 일면에 레일부재와, 복수의 태양광 전지판을 포함하며 이동 기기에 의해 상기 레일부재를 따라 이동하여 세대의 일면을 선택적으로 가리고 미 사용 시 상기 아파트 본체의 태양광 전지판 보관실로 이동되어 보관되는 태양광 전지판부재를 설치하여 상기 태양광 전지판부재에서 발생된 전기 에너지를 축전장치로 축전하여 각 세대에서 사용하도록 한 것이다.

본 발명은 아파트의 일면에 선택적으로 태양광 전지판을 이동시키고, 태양광 전지판의 각도를 조정함으로써 이동 위치의 변화 및 각도 변화에 따라 다양한 입면을 제공하는 효과가 있다.

또 본 발명은 각 세대의 전용 태양광 발전 설비를 제공하여 세대 내에서 사용되는 에너지 비용을 절감하고, 각 세대의 주거인에게 만족도를 증대시키는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 태양광 전지판의 각도 조절로 창문을 통해 세대의 실내로 들어오는 채광량을 조절할 수 있는 효과가 있다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 한 세대 이상을 가지는 층이 복수로 형성되며 세대의 일측에 태양광 전지판 보관실이 형성된 아파트 본체와;

상기 아파트 본체의 전지판 보관실 내에서 태양광 전지판 보관실을 포함한 세대의 일면으로 연장되게 설치되는 레일부재와;

복수의 태양광 전지판을 포함하며 이동 기기에 의해 상기 레일부재를 따라 이동하여 세대의 일면을 선택적으로 가리고 미 사용 시 상기 아파트 본체의 태양광 전지판 보관실로 이동되어 보관되는 태양광 전지판부재와;

상기 태양광 전지판부재의 각 태양광 전지판에 연계되어 전기 에너지를 저장하는 축전장치와;

세대의 주거인이 상기 태양광 전지판부재의 작동을 제어할 수 있게 하는 제어수단을 포함하며,

상기 아파트 본체는 한 층에 공용 홀을 공유하는 복수의 세대를 포함하고, 상기 태양광 전지판 보관실은 공용 홀을 공유하는 세대 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는 태양광 발전 아파트.

청구항 2

적어도 한 세대 이상을 가지는 층이 복수로 형성되며 세대의 일측에 태양광 전지판 보관실이 형성된 아파트 본체와;

상기 아파트 본체의 전지판 보관실 내에서 태양광 전지판 보관실을 포함한 세대의 일면으로 연장되게 설치되는 레일부재와;

복수의 태양광 전지판을 포함하며 이동 기기에 의해 상기 레일부재를 따라 이동하여 세대의 일면을 선택적으로 가리고 미 사용 시 상기 아파트 본체의 태양광 전지판 보관실로 이동되어 보관되는 태양광 전지판부재와;

상기 태양광 전지판부재의 각 태양광 전지판에 연계되어 전기 에너지를 저장하는 축전장치와;

세대의 주거인이 상기 태양광 전지판부재의 작동을 제어할 수 있게 하는 제어수단을 포함하며,

상기 태양광 전지판부재는 복수의 태양광 전지판을 종방향 및 횡방향으로 복수 열로 연결되게 배치되며, 종방향 한 열의 태양광 전지판은 서로 반대 방향으로 회전시키는 제 1 힌지 및 제 2 힌지를 교대로 사용하여 횡방향으로 복수로 연결되는 것을 특징으로 하는 태양광 발전 아파트.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 태양광 전지판 보관실은 공용 홀에서 출입 가능한 도어를 구비하는 것을 특징으로 하는 태양광 발전 아파트.

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 태양광 전지판 보관실은 태양광 전지판부재가 출입 가능하게 전면이 개방되며, 개방된 전면에 전동식 도어가 구비되는 것을 특징으로 하는 태양광 발전 아파트.

청구항 5

삭제

청구항 6

청구항 2에 있어서,

횡방향 한 열의 태양광 전지판을 일체로 연결한 한 축을 회동시키는 회동 기기를 더 포함한 것을 특징으로 하는

태양광 발전 아파트.

청구항 7

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 태양광 전지판부재는 빛의 투과가 가능한 건물 일체형 태양광(BIPV ; Building Integrated Photovoltaic)기술을 이용한 것을 특징으로 하는 태양광 발전 아파트.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 태양광 발전 아파트에 관한 것으로 더 상세하게는 이동 가능한 태양광 발전 설비를 통해 에너지를 절감하고, 입면을 다양화할 수 있도록 발명된 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 주거용 건축물은 단독주택과, 아파트, 연립주택, 빌라, 오피스텔 등을 포함하는 공동주택으로 구분된다.

[0003] 상기 단독주택은 하나의 세대가 독립된 공간으로 주거할 수 있는 것이고, 상기 공동주택은 여러 세대가 하나의 건축물 안에서 각각 독립된 주거생활을 영위할 수 있는 것이다.

[0004] 근래에 들어 도시에는 인구의 증가 및 생활 편의성이 좋은 아파트와 같은 공동 주택이 다수 건설되고 있는 실정이다.

[0005] 상기한 단독 주택 및 공동 주택의 각 세대는 생활하기 위한 에너지, 즉, 전기 에너지 및 가스 등의 화석 에너지를 사용하는데, 각 세대에서 생활 편의를 위한 가전 제품의 증가로 상기 에너지의 사용량이 계속 증대되고 있는 추세이다.

[0006] 그리고 각 세대에서 사용되는 전기 에너지 및 화석 에너지는 환경 오염을 유발함은 물론, 각 세대가 에너지 소비를 통해 지불하는 비용이 점차 비싸지는 문제점이 있어, 태양광 발전 설비 등의 친환경 에너지 설비를 단독 주택 또는 공동 주택에 적용시킨 구조가 제안되고 있다.

[0007] 그러나 상기 태양광 발전 설비는 단독 주택 및 공동 주택에 적용함에 있어 단독 주택의 지붕 또는 옥상, 공동 주택의 옥상 또는 단지 내의 일부 공간을 활용하여 고정형으로 설치되어 태양의 고도 각에 따른 위치 변화가 자유롭지 못해 태양광을 충분히 활용하지 못하고 발전 효율이 낮은 문제점이 있었던 것이다.

[0008] 특히, 아파트와 공동 주택의 경우 공동 공간인 옥상, 또는 단지 내의 일부 공간을 활용하여 공동으로 사용할 수 있게 설치되므로, 각각의 세대가 사용하는 에너지로 활용할 경우 각 세대의 전기 사용량에 따라 편차가 발생하므로 통상 공용 시설물의 공동 전기 에너지로만 활용되어 활용도가 매우 낮고, 각 세대에서 사용되는 에너지와는 무관하여 주거인에게 큰 만족을 주지 못하는 문제점이 있었던 것이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 각 세대 별로 태양광 발전 설비를 구비하여 필요에 따라 활용이 가능하고, 이동 태양광 발전 설비를 통해 입면이 다양화되는 태양광 발전 아파트를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0010] 이러한 본 발명의 과제는 적어도 한 세대 이상을 가지는 층이 복수로 형성되며 세대의 일측에 태양광 전지판 보관실이 형성된 아파트 본체와;

[0011] 상기 아파트 본체의 전지판 보관실 내에서 태양광 전지판 보관실을 포함한 세대의 일면으로 연장되게 설치되는

레일부재와;

[0012] 복수의 태양광 전지판을 포함하며 이동 기기에 의해 상기 레일부재를 따라 이동하여 세대의 일면을 선택적으로 가리고 미 사용 시 상기 아파트 본체의 태양광 전지판 보관실로 이동되어 보관되는 태양광 전지판부재와;

[0013] 상기 태양광 전지판부재의 각 태양광 전지판에 연계되어 전기 에너지를 저장하는 축전장치와;

[0014] 세대의 주거인이 상기 태양광 전지판부재의 작동을 제어할 수 있게 하는 제어수단을 포함한 태양광 발전 아파트를 제공함으로써 해결되는 것이다.

효 과

[0015] 본 발명은 아파트의 일면에 선택적으로 태양광 전지판을 이동시키고, 태양광 전지판의 각도를 조정함으로써 이동 위치의 변화 및 각도 변화에 따라 다양한 입면을 제공하는 효과가 있다.

[0016] 또 본 발명은 각 세대의 전용 태양광 발전 설비를 제공하여 세대 내에서 사용되는 에너지 비용을 절감하고, 각 세대의 주거인에게 만족도를 증대시키는 효과가 있다.

[0017] 또한, 본 발명은 태양광 전지판의 각도 조절로 창문을 통해 세대의 실내로 들어오는 채광량을 조절할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0019] 도 1은 본 발명의 한 층의 평면 구조를 예시한 평면도로서, 한 층에 공용 홀을 공유하는 두 개의 세대가 구비되며, 두 세대의 사이에 공용 홀에서 출입이 가능한 각 세대의 태양광 전지판 보관실이 구비되며 태양광 전지판 보관실에 태양광 전지판부재가 접힌 상태로 보관되고 있는 예를 나타내고 있다.

[0020] 도 2는 본 발명의 정면도로서, 본 발명의 아파트 본체 정면에서 태양광 전지판부재를 이동시키는 이동 기기 및 태양광 전지판부재의 태양광 전지판을 회전시켜 각도 조절하는 회동 기기의 일 예를 나타내고 있다.

[0021] 도 3은 본 발명의 일 실시 예를 도시한 개략도로서, 복수의 태양광 전지판부재가 회동 기기를 통해 각도 조절되되, 동시에 동일한 각도로 조정되는 예를 나타내고 있다.

[0022] 도 4 내지 도 5는 본 발명의 사용 상태를 도시한 평면도로서, 태양광 전지판 보관실을 개폐하는 전동식 도어가 열린 상태에서 태양광 전지판부재가 이동 기기를 통해 이동하여 점차적으로 펼쳐져 한 층의 세대 일면을 가리게 되는 것을 나타내고 있다.

[0023] 도 6은 본 발명의 아파트 본체 정면도로서, 아파트 본체의 각 층에 레일부재를 따라 이동하여 한 층 세대의 일면을 가리는데, 회동 기기로 조정된 태양광 전지판의 각도 조절로 입면을 다양화한 예를 나타내고 있다.

[0024] 이하, 도 1에서 도시한 바와 같이 본 발명의 아파트 본체(10)는 복수의 층을 가지는데, 각 층 평면도에서 보는 바와 같이 세대(11)의 현관(14a)과, 계단(14b), 엘리베이터(14c)를 연결하는 공용 홀(14)을 중심으로 두 개의 세대(11)를 가지는 계단(14b)식 아파트를 일 예로하여 설명하며, 이외 한 층에 하나 이상의 세대(11)를 가지며, 세대(11)의 현관(14a)과, 계단(14b), 엘리베이터(14c)를 연결하는 공용 홀(14)을 형성한 다른 아파트의 구조로도 변형 실시할 수 있음을 밝혀둔다.

[0025] 아파트의 각 세대(11)는 건축물 내 하나의 평면에 주거인들이 개인적으로 휴식을 취하거나 개인적인 공간으로 활용할 수 있는 하나 이상의 침실과, 주거인들이 공동으로 휴식을 취할 수 있는 공간으로 활용되는 거실과, 주거인들이 공동으로 사용하는 욕실과, 주방을 포함한다.

[0026] 이 외 거실이나 침실의 창문 외측으로 주거인의 편의를 위한 베란다 또는 발코니 등을 더 포함할 수도 있다.

[0027] 상기 세대(11)의 일 측에는 후술될 태양광 전지판부재(30)가 보관되는 태양광 전지판 보관실(12)이 형성되는데, 태양광 전지판 보관실(12)은 공용 홀(14)을 공유하는 두 개의 세대(11) 사이에 형성되는 것이 바람직하다.

[0028] 그리고 상기 태양광 전지판 보관실(12)은 공용 홀(14)에서 출입 가능한 도어(12a)를 구비하는 것이 바람직하다.

[0029] 또 상기 태양광 전지판 보관실(12)은 태양광 전지판부재(30)가 출입 가능하게 전면이 개방되며, 개방된 전면에

전동식 도어(13)가 구비되는 것이 바람직하다.

[0030] 상기 전동식 도어(13)는 후술될 제어수단(50)에 연계되어 작동되는데, 태양광 전지판부재(30)를 내부에 보관할 경우에는 개방된 전면을 닫은 상태로 유지하고, 태양광 전지판부재(30)가 레일부재(20)를 따라 이동하여 세대(11)의 일면을 가리게 될 경우에 개방된 전면을 열게 작동되는 것이다.

[0031] 상기 전동식 도어(13)는 개방된 전면의 일 측의 도어 힌지축을 모터로 정, 역회전시켜 개폐되게 구성하는 것을 일 예로 하며, 도시하지는 않았지만 개방된 전면의 상부에서 모터에 의해 정, 역회전하는 권취 릴에 감겨져 모터의 작동에 의해 권취 릴에 감기거나 풀리면서 개폐되게 구성될 수도 있으며, 공지의 어떠한 전동식 도어(13)도 본 발명의 구성에 포함됨을 밝혀둔다.

[0032] 상기 태양광 전지판 보관실(12)에 보관 중인 태양광 전지판부재(30)는 수명이 한정되어 있고, 외부 요인에 의해 손상될 수 있고, 상기 태양광 전지판부재(30)를 이동시키는 이동 기기(60) 및 회동 기기(70)에서 고장이 발생할 수 있으므로, 이러한 태양광 전지판부재(30) 및 이동 기기(60), 회동 기기(70)의 점검 및 보수를 위해 작업자가 태양광 전지판 보관실(12)로 출입할 경우 공용 홀(14)에 연결된 도어(12a)를 통해 출입하여 각 세대(11)의 프라이버시를 침해하지 않으면서 점검 및 보수 작업을 할 수 있게 하는 것이다.

[0033] 통상의 아파트에서 두 개의 세대(11)는 하나의 벽으로 구분되어 이웃 세대(11) 간의 소음이 전달되는데 반해 본원 발명은 세대(11)의 상기 태양광 전지판 보관실(12) 공간으로 세대(11)가 구분되므로 세대(11) 간의 소음을 줄일 수 있는 것이다.

[0034] 또 상기 태양광 전지판 보관실(12)을 포함한 세대(11)의 일면에는 상기 전지판 보관실 내에서부터 연장된 레일부재(20)가 장착되는데, 레일부재(20)는 세대(11)의 일면에 구비되는 창의 상부 측 및 하부 측에 가로로 설치되는 상부 레일(21)과 하부 레일(22)을 포함한다.

[0035] 상기 상부 레일(21) 및 하부 레일(22)은 후술될 태양 전지판부재의 이동을 안내하는 복수의 롤러(32)가 이동 가능하게 결합하는 공지의 어떠한 레일 구조도 적용이 가능함을 밝혀둔다.

[0036] 상기 태양광 전지판 보관실(12)에는 이동 기기(60)에 의해 레일부재(20)를 따라 이동하여 레일부재(20)가 설치된 세대(11)의 일면을 선택적으로 가리는 태양광 전지판부재(30)가 보관된다.

[0037] 상기 태양광 전지판부재(30)의 태양광 전지판(31)은 전기 에너지를 축적하는 축전장치(40)에 연계되며, 상기 축전장치(40)는 태양광 발전이 가능한 일출에서 일몰까지의 시간동안 태양광 전지판(31)을 통해 발생한 전기 에너지를 충전하여 필요에 따라 전기 에너지를 사용 가능하게 하는 것으로, 태양광 전지판부재(30)로 일면이 가려지는 해당 세대(11)로 전용되게 구성한다.

[0038] 따라서 해당 세대(11)에서 사용되는 에너지 비용을 절감할 수 있어 각 세대(11)의 현실적인 만족도를 향상시킬 수 있는 것이다.

[0039] 상기 태양광 전지판부재(30)는 복수의 태양광 전지판(31)을 포함하는데, 상기 태양광 전지판(31)은 사각 형상으로 형성되어 종방향 및 횡방향으로 복수 열로 연결되게 배치되는데, 종방향 한 열의 태양광 전지판(31)은 서로 반대 방향으로 회전시키는 제 1 힌지(31a) 및 제 2 힌지(31b)를 교대로 사용하여 횡방향으로 연결됨으로써, 각각 교대로 반대방향으로 회전하여 지그 재그 형상으로 접혀지게 되는 것이다.

[0040] 상기 태양광 전지판부재(30)는 종방향의 복수 열로 배치된 복수의 태양광 전지판(31)이 지그 재그 형상으로 접혀진 상태로 상기 태양광 전지판 보관실(12)에 보관되며, 이동 기기(60)에 의해 이동되면서 펼쳐져 레일부재(20)가 설치된 세대(11), 즉, 본 태양광 전지판부재(30)를 보관하는 태양광 전지판 보관실(12)을 포함한 세대(11)의 일면을 선택적으로 가리게 되는 것이다.

[0041] 또 상기 태양광 전지판부재(30)는 도 2에서 도시한 바와 같이 상, 하부에 상기 상부 레일(21)과 하부 레일(22)에 이동 가능하게 결합하는 복수의 롤러(32)가 구비되며, 선단부 측에 이동 기기(60)가 구비된다.

[0042] 상기 이동 기기(60)는 상부 레일(21) 또는 하부 레일(22)에 이동 가능하게 결합하며, 구동 롤러(61) 및 상기 구동 롤러(61)를 회동시키는 전동부(62)를 포함하며, 전동부(62)는 전기 전원을 공급받아 회전력을 발생시키는 모터 및 모터의 회전력을 구동 롤러(61)로 전달하는 기어부를 포함하는 것으로 이는 공지의 모터를 이용한 전동 기기로 이외에도 다양한 변형 예로 실시 가능함을 밝혀둔다.

[0043] 상기 태양광 전지판부재(30)는 복수의 태양광 전지판(31)을 회동시키는 회동 기기(70)를 포함하여, 상기 회동 기기(70)에 의해 태양광 전지판(31)의 각도를 조정할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

[0044] 상기 회동 기기(70)는 횡방향 한 열의 태양광 전지판(31)을 일체로 연결한 한 축을 회동시키는 것이다.

[0045] 상기 회동 기기(70)는 횡방향 열로 배치되어 하나의 횡방향 열을 형성하는 복수의 태양광 전지판(31)을 일체로 연결하며 단부 측에 제 1 베벨 기어(71a)가 구비된 제 1 회전축(71)과;

[0046] 상기 제 1 회전 축의 제 1 베벨 기어(71a)에 맞물리는 복수의 제 2 베벨 기어(72a)를 구비한 제 2 회전축(72)과;

[0047] 상기 제 2 회전축(72)을 회전시키는 모터부(73)를 포함한다.

[0048] 상기 태양광 전지판(31)의 횡방향 복수 열은 각각 상기 제 1 회전축(71)에 의해 일체로 연결되고, 각 제 1 회전축(71)은 모터에 의해 회전하는 제 2 회전축(72)에 제 1 베벨 기어(71a) 및 제 2 베벨 기어(72a)로 맞물려 제 2 회전축(72)에 의해 동시에 회전하게 되는 것이다.

[0049] 즉, 횡방향 복수 열에 포함된 태양광 전지판(31)은 도 3에서 도시한 바와 같이 제 2 회전축(72)의 회전에 의해 동시에 각도 조정되어 같은 각도를 가지도록 조정되는 것이다.

[0050] 상기 이동 기기(60) 및 회동 기기(70)는 제어 수단에 연계되어 작동이 제어되며, 제어수단(50)은 세대(11)의 주거인이 작동 제어할 수 있도록 구성되는 것으로 홈 네트워크 시스템을 사용하여 세대(11)의 실내뿐만 아니라 실외에서도 작동 제어가 가능하게 구성하는 것이 바람직하다.

[0051] 또 상기 제어수단(50)은 상기 회동 기기(70)의 작동을 제어하되, 태양의 고도 각에 따라 태양광 전지판(31)의 각도가 조정되게 제어하는 것이 바람직하다.

[0052] 즉, 제어수단(50)은 상기 태양광 전지판(31)을 상기 제어수단(50)에 의해 태양의 고도에 맞는 최적의 각도 즉, 태양광 발전 효율이 최대인 각도로 조정하여 발전 효율을 최대화하는 것이다.

[0053] 한편, 본 발명의 태양광 전지판부재(30)는 상기한 바와 같이 태양광 전지판 보관실(12)에서 접혀진 상태로 보관된 상태에서 주거인이 제어수단(50)을 통해 이동 기기(60)를 작동시키면 도 4 내지 도 5에서 도시한 바와 같이 일단 전동식 도어(13)가 작동되어 태양광 전지판 보관실(12)의 전면이 열려 개방되고, 이동 기기(60)에 의해 레일부재(20)를 따라 이동되면서 세대(11)의 일면을 가리게 되는 것이다.

[0054] 상기 태양광 전지판부재(30)는 주거인의 선택에 따라 세대(11)의 일면 중 일부분을 가리도록 이동된 상태로 정지될 수도 있고, 세대(11)의 일면 전체를 가리도록 이동된 후 정지될 수도 있는 것이다.

[0055] 그리고 상기 태양광 전지판부재(30)는 이동된 상태에서 회동 기기(70)에 의해 태양광 전지판(31)의 각도가 조정됨으로써 세대(11)의 일면에 구비된 창문을 통해 들어오는 채광량을 조정할 수 있는 것이다.

[0056] 또, 본 발명의 아파트 본체(10)는 도 6에서 도시한 바와 같이 각 세대(11)에 상기 태양광 전지판부재(30)가 구비된 태양광 전지판 보관실(12)을 구비하고, 각 세대(11)의 일면에 상기 태양광 전지판부재(30)가 이동되는 레일부재(20)를 장착하여 각 세대(11)의 주거인이 선택적으로 상기 태양광 전지판부재(30)를 작동시켜 태양광 전지판부재(30)의 이동 위치 및 태양광 전지판부재(30)의 태양광 전지판(31)의 각도를 조정함으로써 아파트의 입면의 다양한 변화가 가능한 것이다.

[0057] 또한 상기 태양광 전지판부재(30)는 빛의 투과가 가능한 건물 일체형 태양광(BIPV ; Building Integrated Photovoltaic)기술을 이용하여 세대(11)의 일면을 가리더라도 빛을 투과시켜 실내로 채광이 가능하고, 실내에서 실외 조망이 가능하도록 할 수도 있는 것이다.

[0058] 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지에 벗어나지 않는 범위에서 다양하게 변경하여 실시할 수 있으며 이는 본 발명의 구성에 포함됨을 밝혀둔다.

도면의 간단한 설명

[0059] 도 1은 본 발명의 한 층의 평면 구조를 예시한 평면도

[0060] 도 2는 본 발명의 정면도

[0061] 도 3은 본 발명의 일 실시 예를 도시한 개략도

[0062] 도 4 내지 도 5는 본 발명의 사용 상태를 도시한 평면도

[0063] 도 6은 본 발명의 아파트 본체 정면도

[0064] *도면 중 주요 부호에 대한 설명*

[0065] 10 : 아파트 본체 11 : 세대

[0066] 12 : 태양광 전지판 보관실 13 : 전동식 도어

[0067] 20 : 레일부재 30 : 태양광 전지판부재

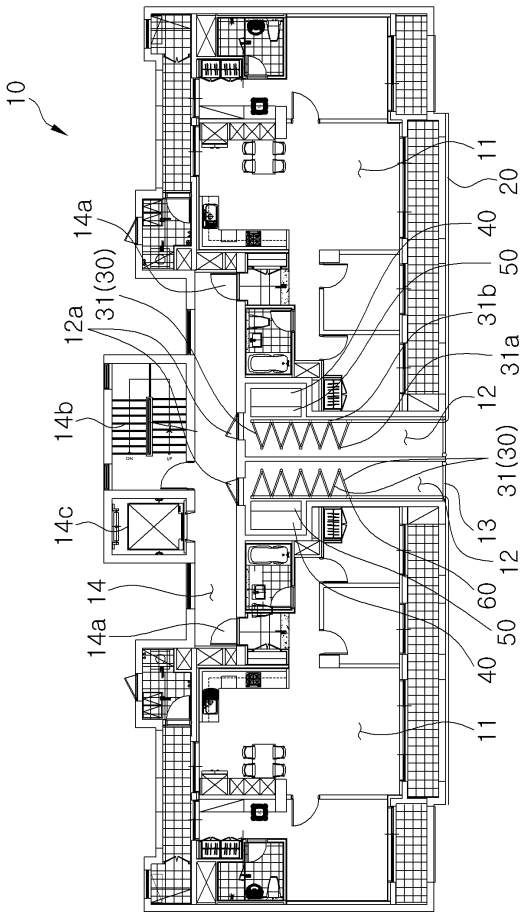
[0068] 31 : 태양광 전지판 40 : 축전장치

[0069] 50 : 제어수단 60 : 이동 기기

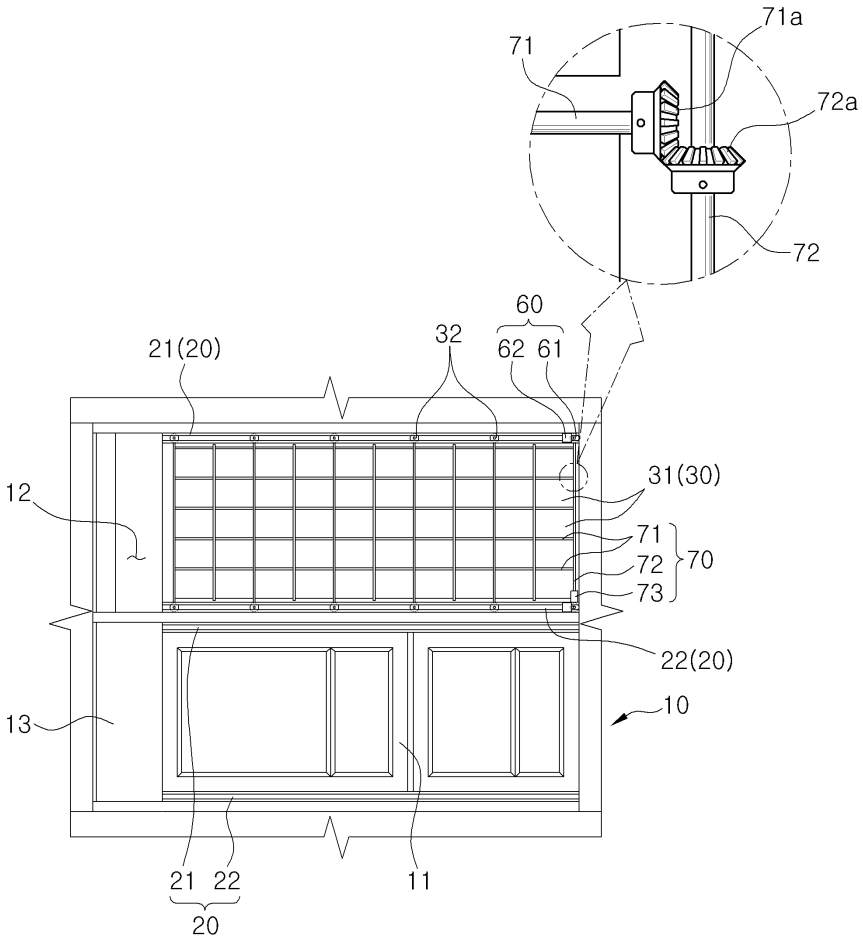
[0070] 70 : 회동 기기

도면

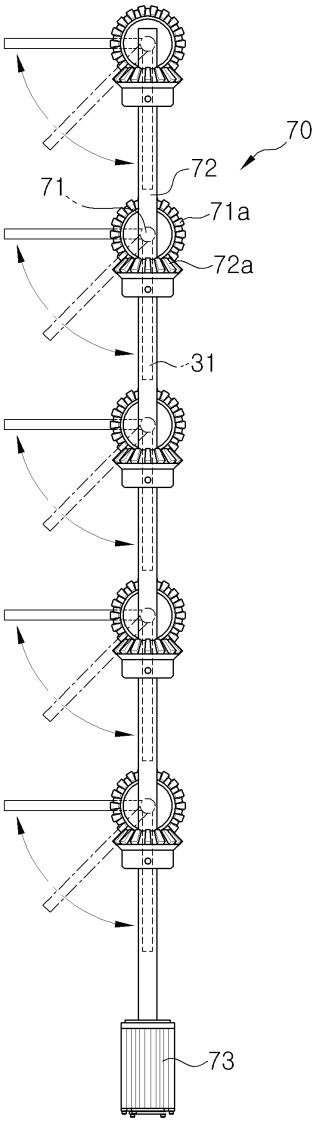
도면1



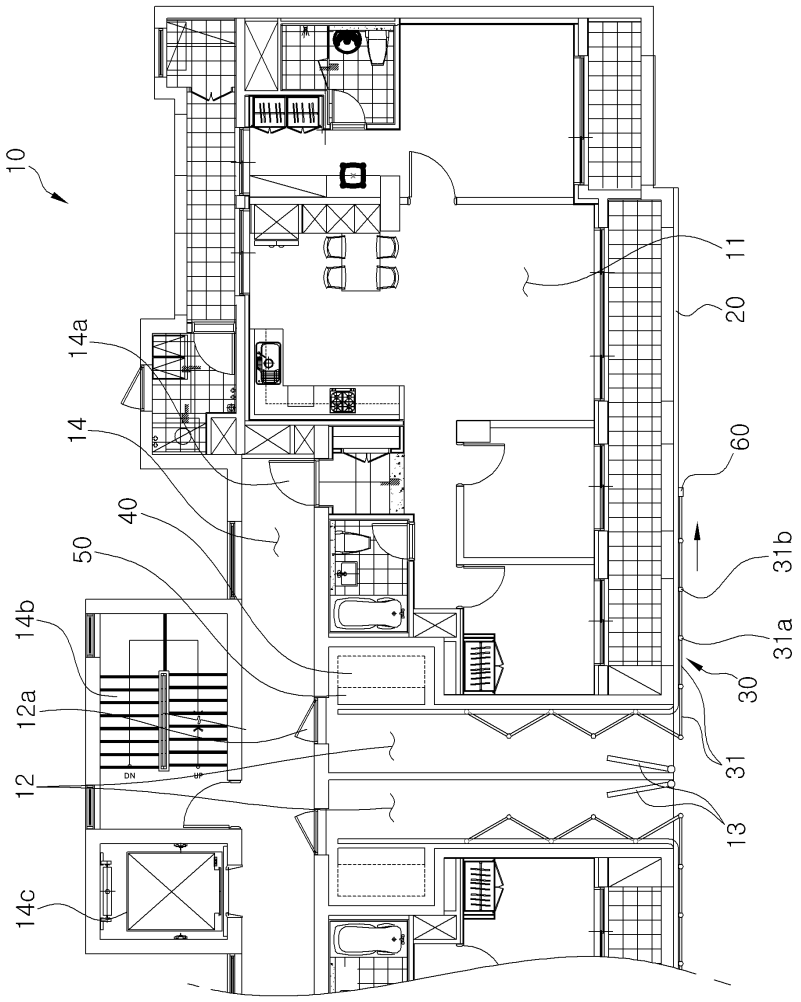
도면2


71a
71
72a
72
60
62 61
32
21(20)
31(30)
12
71
72
73
70
22(20)
10
13
21 22
20
11

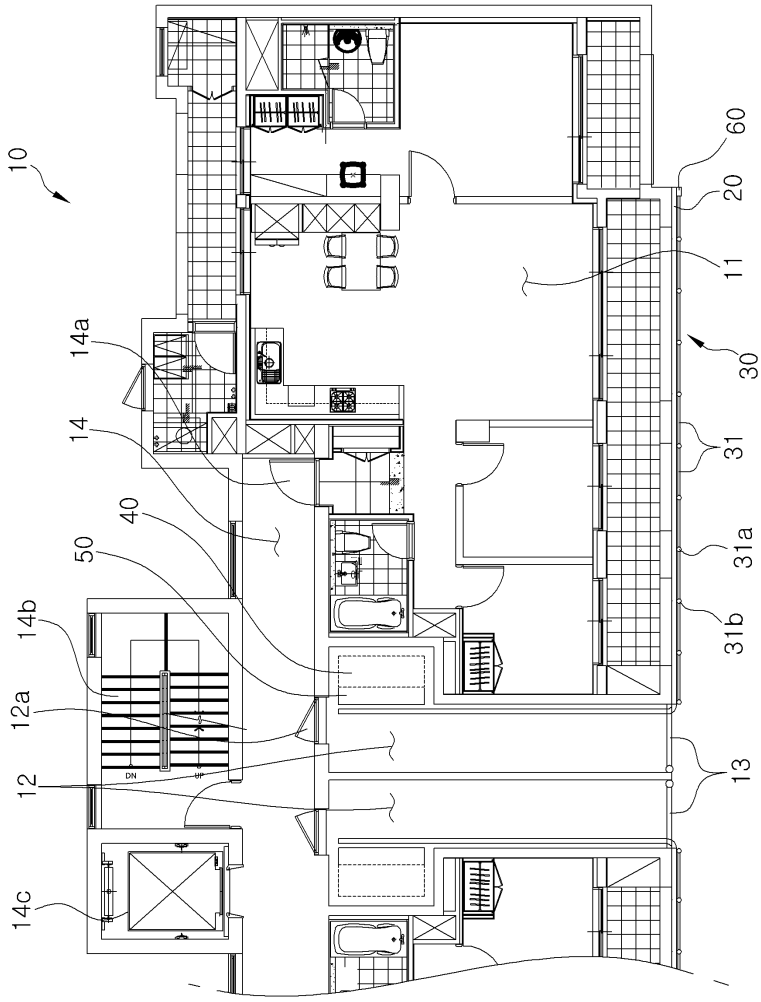
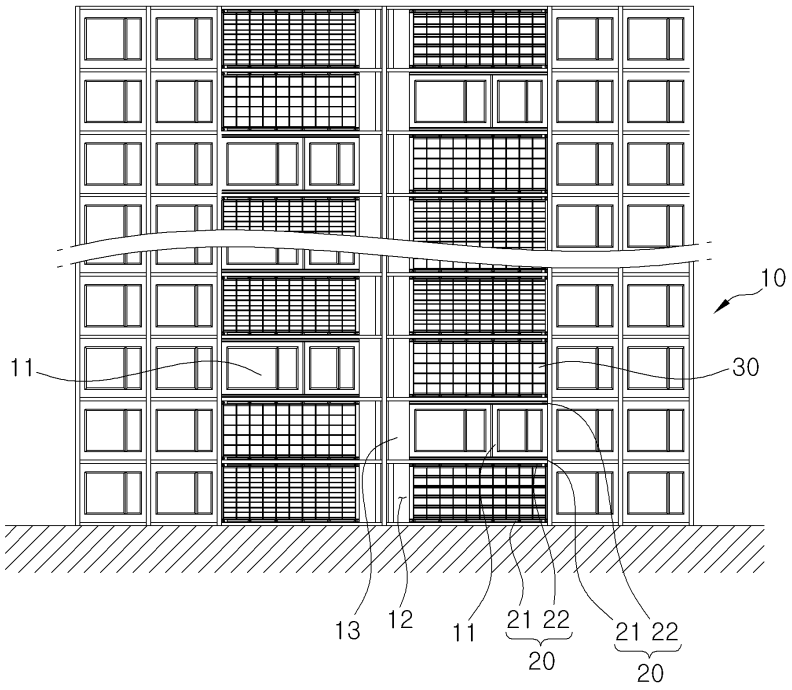
도면3



도면4



도면5



도면6