

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 12월 27일 (27.12.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/177010 A2

- (51) 국제특허분류:
E04H 6/18 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004657
- (22) 국제출원일: 2012년 6월 13일 (13.06.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0061758 2011년 6월 24일 (24.06.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 황성민 (HWANG, Sung Min) [KR/KR]; 경기도 용인시 수지구 상현동 860 서원마을 3단지 아이파크 301동 804호, 448-130 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 지현조 (JI, Hyon-Jo); 서울특별시 관악구 인현동 1659-2 청동빌딩 301호, 151-832 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,

EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

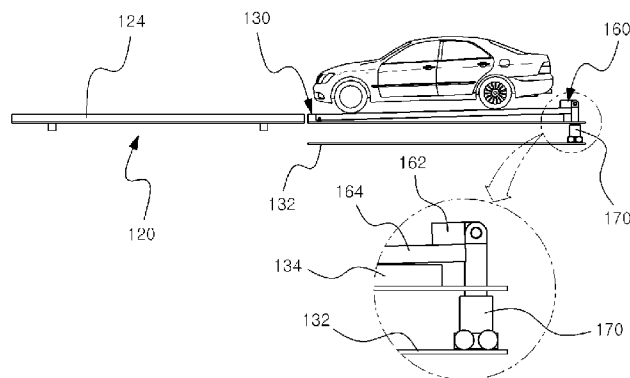
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: PARKING EQUIPMENT

(54) 발명의 명칭: 주차설비

[Fig. 3]



(57) Abstract: Parking equipment including a plurality of platforms which provide spaces for parking vehicles comprises: a platform base which is provided on a platform and provides platform gratings aligned in parallel; palettes which convey vehicles from an inlet position of a vehicle to a target platform and provides palette gratings aligned in parallel corresponding to the platform gratings; movement members which comprise movement gratings moving between the platform gratings and palette gratings which are disposed to correspond to each other; and conveying members which lift one end of the movement gratings and move in the horizontal direction, wherein the movement gratings convey vehicles from the platform gratings to the palette gratings in a state where the movement gratings are lifted at an incline.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/177010 A2



차량의 주차공간을 제공하는 복수의 플랫폼을 포함하는 주차설비는, 플랫폼에서 제공되며 병렬로 배열된 플랫폼 그레이딩을 제공하는 플랫폼 베이스, 차량의 입구 위치에서 목적된 플랫폼까지 차량을 이송하며 플랫폼 그레이딩에 대응하여 병렬로 배열된 팔레트 그레이딩을 제공하는 팔레트, 상호 일치하도록 배치된 플랫폼 그레이딩과 팔레트 그레이딩 간을 이동하는 이동 그레이딩을 포함하는 이동부재, 및 이동 그레이딩의 일단부를 들어 올린 후 수평 이동시키는 이송부재를 포함하며, 상기 이동 그레이딩은 경사지게 들어 올려진 상태에서 플랫폼 그레이딩 및 팔레트 그레이딩 간에 차량을 이송한다.

명세서

발명의 명칭: 주차설비

기술분야

- [1] 본 발명은 주차설비(parking equipment)에 관한 것으로서, 보다 자세하게는, 차량의 입고 및 출고를 신속하고 원활하게 진행할 수 있는 주차설비에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 자동차가 대중적으로 보편화 되고 있는 추세에 따라, 자동차 이용률 및 자동차 보급률이 매년마다 급격히 증가하고 있으며, 자동차 보급률의 증가와 함께 자동차 관련 시설에 대한 필요성도 중요하게 고려되고 있다. 특히, 자동차 이용의 증가로 인해 가장 중요하게 거론되는 이슈(issue) 중 하나가 주차(parking)에 관한 것이다.
- [3] 변화한 도시와 같이, 한 건물 또는 한 시설에 대한 자동차 이용 인구가 많은 반면에 제공될 수 있는 주차 공간이 절대적으로 부족한 경우, 주차 공간의 확보는 자동차 이용자 간에 첨예한 중요 문제가 될 수 있다. 또한, 이러한 주차 관련 문제는 더 나아가 사회 전반의 문제로 발전될 수도 있다.
- [4] 게다가, 자동차 보급이 계속적으로 증가하여 2대 이상의 자동차를 보유하는 가정이 증가하면서 주차 공간 확보의 과제는 더욱 심각한 수준에 다다르고 있다.
- [5] 이러한 문제를 해결하기 위한 방안으로 주차 공간을 효율적으로 제공할 수 있는 여러 종류의 주차 설비(parking equipment)가 개시되어 있다.
- [6] 이들 주차 설비의 주목적은 한정된 공간에 최대한 많은 주차 공간을 제공하는 것이며, 주목적에 못지 않게 중요하게 고려되는 부수적인 목적들로는 간단한 구조 및 시스템의 유지, 조작의 편의성, 차량의 신속한 입고(enter) 및 출고(exit), 저렴한 공사 비용 등이 있다.
- [7] 종래의 주차설비는 일반적으로 주차공간을 갖는 주차 구조물 및 차량 승강기를 포함한다. 차량 승강기의 팔레트가 1층에 위치한 후 차량이 진입하여 팔레트 상에 적재될 수 있으며, 차량 승강기 상에 차량이 적재됨에 따라 차량 승강기가 작동을 시작하여 목적된 플랫폼 층으로 차량을 이송한다. 플랫폼 층 및 차량 승강기 간의 상호 작동에 의해서 차량의 위치를 차량 승강기에서 플랫폼 층으로 전환시킬 수가 있으며, 차량 승강기는 다시 1층으로 복귀하여 다른 차량을 입고시키기 위한 대기 상태에 있게 된다.
- [8] 주차설비를 사용함에 있어서, 차량을 입고시키는 과정 및 출고시키는 과정에서 소요되는 시간은 상당하다. 일반적으로 차량은 약 1,000~2,000kg 정도의 고중량이고, 고가이면서 외부 충격에 대해 민감하게 영향을 받을 수 있기 때문에 고속으로 이송하는 데에 한계가 있다. 또한, 주차를 위해 포크 구조를 사용하는 종래의 주차 설비에서는 차량이 이동하고, 포크 구조가 차량 밑으로 이동하고,

팔레트가 빠지고 다시 포크 구조가 주차 위치로 이동하는 등의 복잡한 과정을 거치고 있다. 이러한 종래의 주차설비에서 차량 한 대를 입고 또는 출고하는 데에 십여 분에서 수십 분이 족히 걸리는 경우가 자주 있으며, 수 대의 차량이 한번에 입고 또는 출고되는 경우에는 주차순서의 밀림으로 인해 사용자가 기다려야 하는 시간이 한 없이 길어질 수가 있다.

- [9] 또한, 주차설비를 전문적으로 관리하는 관리자가 있다면, 주차설비의 성능을 그나마 충분히 발휘할 수 있겠지만, 관리자가 없는 경우에는 조작에 익숙한 사용자가 직접 조작을 해야 하기 때문에 입고 및 출고 시간이 더욱 연장될 수가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 차량을 신속하게 입고 및 출고시켜 소요되는 시간을 최대한 단축할 수 있는 주차설비를 제공한다.
- [11] 본 발명은 팔레트와 플랫폼 간에 차량을 전환하는 데에 간단한 구조를 가지며 제작 비용이 저렴한 주차설비를 제공한다.
- [12] 본 발명은 고정 구조물 및 작동 구조물을 경량화 및 단순화할 수 있는 주차설비를 제공한다.

과제 해결 수단

- [13] 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따르면, 차량의 주차공간을 제공하는 복수의 플랫폼을 포함하는 주차설비는, 플랫폼에서 제공되며 병렬로 배열된 플랫폼 그레이팅을 제공하는 플랫폼 베이스, 차량의 입구 위치에서 목적된 플랫폼까지 차량을 이송하며 플랫폼 그레이팅에 대응하여 병렬로 배열된 팔레트 그레이팅을 제공하는 팔레트, 상호 일치하도록 배치된 플랫폼 그레이팅과 팔레트 그레이팅 간을 이동하는 이동 그레이팅을 포함하는 이동부재, 및 이동 그레이팅의 일단부를 들어 올린 후 수평 이동시키는 이송부재를 포함하며, 상기 이동 그레이팅은 경사지게 들어 올려진 상태에서 플랫폼 그레이팅 및 팔레트 그레이팅 간에 차량을 이송한다.
- [14] 플랫폼 그레이팅 및 팔레트 그레이팅은 바(bar) 또는 요철라인 형태로 제공될 수 있으며, 이동 그레이팅의 원활한 진출을 위해, 바람직하게는 동일 사이즈, 동일 간격 및 동일 높이로 형성될 수가 있다. 이동 그레이팅은 플랫폼 그레이팅 및 팔레트 그레이팅 사이를 통과하며 위치를 이동할 수 있다.
- [15] 이송부재에 의해서 이동 그레이팅의 일단부가 들려지는 경우, 이동 그레이팅에 의해서 차량이 플랫폼 그레이팅 또는 팔레트 그레이팅으로부터 부분적으로 들어 올려질 수 있으며, 완전 분리 또는 감소된 마찰력에 의해서 이동 그레이팅과 함께 차량이 수평이동을 할 수가 있다. 이동 그레이팅에서 들려지지 않은 타단부에는 롤러가 제공될 수 있으며, 롤러로 인해 차량과 이동 그레이팅이 원활하게 수평이동을 할 수가 있다.

- [16] 이동부재 및 이송부재는 각 플랫폼에 장착될 수도 있고, 차량을 전달하는 팔레트에도 장착될 수가 있다. 각 플랫폼에 이동부재가 장착되는 경우 간단한 구조로 차량을 주차 및 출차시킬 수 있으며, 팔레트에 이동부재가 장착되는 경우 좌우로 플랫폼을 선택하여 자유롭게 차량을 주차 및 출차시킬 수가 있다.

발명의 효과

- [17] 본 발명의 주차설비는 이동 그레이팅이라는 새로운 방식으로 차량을 주차 및 출차하기 때문에 신속하게 작동할 수 있으며, 이동 그레이팅이 차량 전체를 수직하게 들어 올리는 것이 아니라, 지렛대 원리를 이용하여 경사지게 들어 올리기 때문에 구동장치에 대한 부담을 줄일 수 있다.
- [18] 또한, 이동 그레이팅에 의한 승강 높이도 10cm 내외이면 충분하고, 수평 이동은 롤러 등을 이용한 구름마찰을 이용하기 때문에 구동장치에 대한 하중 부담을 줄이고, 제작비용도 크게 절감할 수가 있다.
- [19] 본 발명의 이동 그레이팅은 수평 이송부 및 수직 승강부를 통해서 구현되기 때문에 간단한 구조를 형성할 수가 있다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이다.
- [21] 도 2 내지 도 5는 도 1의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이다.
- [22] 도 6은 도 1의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재를 설명하기 위한 측면도이다.
- [23] 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이다.
- [24] 도 8은 도 7의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이다.
- [25] 도 9는 본 발명의 제3 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이다.
- [26] 도 10 내지 도 14는 도 9의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이다.
- [27] 도 15은 도 9의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재의 결합을 설명하기 위한 부분 확대 정면도이다.
- [28] 도 16은 도 9의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재의 결합을 설명하기 위한 부분 확대 측면도이다.
- [29] 도 17은 본 발명의 제4 실시예에 따른 주차설비에서 이동부재 및 이송부재를 설명하기 위한 측면도이다.
- [30] 도 18은 도 17의 이동부재 및 이송부재 간의 결합관계를 설명하기 위한 평면도 및 정면도이다.
- [31] 도 19 및 도 20은 본 발명의 다른 실시예에 따라 이동 그레이팅에서 롤러의 높이를 조절하는 구조를 설명하기 위한 단면도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [32] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게

설명하지만, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 이러한 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용을 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.

[33]

[34] 실시예 1

[35] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이며, 도 2 내지 도 5는 도 1의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이고, 도 6은 도 1의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재를 설명하기 위한 측면도이다.

[36] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 주차설비(100)는 복수의 플랫폼(120)을 제공하는 주차 구조체(110), 주차 입구와 플랫폼(120) 간에 차량을 이송하는 팔레트(130), 팔레트(130)를 이동하기 위한 차량 승강부재(150)를 포함한다.

[37] 주차 구조체(110)는 2층 또는 3층 이상으로 제공될 수 있으며, 각 층에는 한 대 또는 2대 이상의 차량을 주차할 수 있는 플랫폼(120)이 제공된다. 각각의 플랫폼(120)에는 주차공간이 제공될 수 있으며, 각 플랫폼(120)은 일면에 배치되거나 마주보는 배열로 배치될 수가 있다.

[38] 각 주차공간에는 플랫폼(120)이 제공되며, 플랫폼에는 플랫폼 그레이팅(124)을 포함한다. 각 플랫폼(120)에는 차량이 길이 방향으로 진입할 수 있으며, 그에 따라 각각 좌우 바퀴에 대응하여 균일 간격으로 이격된 플랫폼 그레이팅(124)이 제공될 수 있다.

[39] 팔레트(130)는 팔레트 베이스(132) 및 팔레트 베이스(132) 상에 제공되는 팔레트 그레이팅(134)을 포함한다. 팔레트 그레이팅(134)도 역시 플랫폼 그레이팅(124)에 대응하는 간격 및 사이즈로 형성되며, 바람직하게는 서로 동일하게 일치할 수 있는 간격 및 사이즈로 형성되는 것이 좋다.

[40] 팔레트(130)에는 이동 그레이팅(164)을 포함하는 이동부재(160) 및 이동부재(160)의 작동을 위한 이송부재(170)가 제공된다. 이동부재(160)의 이동 그레이팅(164)은 팔레트 일단에서 이송부재(170)와 결속되어 있으며, 팔레트의 타단에 제공되는 롤러(166)를 포함한다. 롤러(166)는 팔레트 그레이팅(134) 사이의 공간에서 이동 그레이팅(164)이 원활히 이동하도록 할 수 있다. 도시되지는 않았지만, 롤러(166)는 이동 그레이팅(164)의 양 단에도 제공될 수 있으며, 이동 그레이팅(164)의 경사지지 않은 상태에서 수평 이동을 보조할 수 있다.

[41] 이송부재(170)는 이동 그레이팅(164)의 일단을 지지하여 승강하는 구조를 가지며, 이동 그레이팅(164)을 위로 들어 올려 차량을 플랫폼 그레이팅(124)으로부터 분리시키거나 팔레트 그레이팅(134)으로부터 분리시킬 수가 있다. 이를 위해 이송부재(170)는 팔레트 그레이팅(134)의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스(172) 및 이송 베이스(172)에 대해서 이동 그레이팅(164)을 승강하는 이송 리프트(174)를 포함한다. 이송 베이스는 롤러, 랙앤피니언, 체인,

벨트, 볼 스크류, 리니어모터 등 다양한 방법을 통해서 이동할 수 있으며, 이송 리프트(174) 역시 유압 실린더, 링크 구동, 볼 스크류 등의 방법 및 구조를 통해서 제공될 수가 있다.

- [42] 이동 그레이팅(164)의 상면은 대략 플랫폼 그레이팅(124) 또는 팔레트 그레이팅(134)의 상면보다 낮게 위치하는 것이 바람직하며, 이송부재(170)에 의해서 상승한 경우 차량 바퀴가 플랫폼 그레이팅(124) 또는 팔레트 그레이팅(134)으로부터 분리되거나 낮은 마찰력으로 접촉을 유지하는 정도로 분리되는 것으로 족하다.
- [43] 이하, 도 2 내지 도 5를 통해서 본 실시예에 따른 주차설비의 작동 메카니즘을 설명한다.
- [44] 도 2를 참조하면, 팔레트(130)를 통해서 차량이 목적된 플랫폼(120)으로 이동할 수 있다. 팔레트(130)의 팔레트 그레이팅(134) 상으로 차량이 지지되어 있으며, 팔레트(130)에서 팔레트 그레이팅(134)과 이동 그레이팅(164)은 상호 나란하게 겹쳐진 상태로 있다. 또한, 플랫폼(120)에서 플랫폼 그레이팅(124)은 팔레트 그레이팅(134)에 대응되는 형상, 치수 및 간격으로 제공된다.
- [45] 도 3을 참조하면, 팔레트(130)의 접근이 완료되면, 이송부재(170)의 이송 리프트(174)가 작동하여 이동 그레이팅(164)의 일단부를 들어 올릴 수 있다. 이때 약 10cm 내외로 상승하는 것만으로도 충분하며, 차량의 바퀴는 경사지게 들어 올려진 이동 그레이팅(164)에 의해서 팔레트 그레이팅(134)으로부터 분리된 상태로 전환될 수 있다.
- [46] 이송 리프트(174)가 작동하여 이동 그레이팅(164)을 들어 올릴 때, 롤러(166)의 회전축이 이동 그레이팅(164)에 대해 상대적으로 이동하게 할 수 있으며, 이동 그레이팅(164)의 차고, 즉 팔레트 그레이팅(134)의 바닥으로부터 높이를 증가시켜 롤러(166)의 이동을 더욱 원활하게 할 수 있다.
- [47] 도 4를 참조하면, 이동부재(160)의 이동 그레이팅(164)이 경사진 상태에서 플랫폼(120)으로 이동한다. 이송부재(170)에서 이송 베이스(172)가 작동하여 이동 그레이팅(164)을 전체적으로 팔레트 그레이팅(134) 사이에서 플랫폼 그레이팅(124)의 사이로 이동한다.
- [48] 롤러에 의해서 지지된 상태에서 이동 그레이팅(164)은 차량을 플랫폼(120)으로 이동시킬 수 있으며, 이동 그레이팅(164) 및 차량이 함께 플랫폼(120)으로 이동한 후, 이송 리프트(174)가 이동 그레이팅(164)을 내려 놓으면, 차량은 플랫폼 그레이팅(124) 상에 안착될 수 있다.
- [49] 도 5를 참조하면, 이송 리프트(174)가 내려진 상태에서, 이동부재(160)의 이동 그레이팅(164)이 팔레트(130)로 복귀할 수 있다. 이동 그레이팅(164)의 상면이 플랫폼 그레이팅(124)의 상면보다 약간 낮게 위치하여, 이동 그레이팅(164)이 원활하게 플랫폼 그레이팅(124)으로부터 팔레트 그레이팅(134) 사이로 슬라이드 이동할 수 있다.
- [50] 차량을 출차하기 위해서는 상기 도 2 내지 도 5에 설명된 방법을 반대로 진행할

수 있다. 즉, 경사지게 들어 올려진 이동 그레이팅(164)을 이용하여 차량을 플랫폼(120)에서 팔레트(130)로 이동시킬 수 있으며, 이동 후 이동 그레이팅(164)은 내려진 상태에서 팔레트(130)는 차량을 입고 위치 또는 다른 출고 위치로 이송할 수가 있다.

- [51] 도 6을 참조하면, 이동 그레이팅(164)은 하나의 연결 바(162)에 의해서 일체로 연결되며, 연결 바(162)는 이송 리프트(174)에 의해서 상승 또는 하강하며 이동 그레이팅(164)을 동시에 들어 올리거나 내려 놓을 수 있다.

[52]

[53] 실시예 2

- [54] 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이며, 도 8은 도 7의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이다.

- [55] 도 7 및 도 8을 참조하면, 주차설비(200)는 플랫폼(220), 주차 입구와 플랫폼(220) 간에 차량을 이송하는 팔레트(230), 팔레트(230)를 이동하기 위한 차량 승강부재(250)를 포함한다. 플랫폼(220)은 하나의 주차 구조체에서 복수로 제공될 수 있으며, 본 실시예에서는 플랫폼 프레임(226)과 함께 제공될 수가 있다.

- [56] 각 주차공간의 플랫폼(220)에는 플랫폼 베이스(222), 플랫폼 베이스(222) 상의 플랫폼 그레이팅(224) 및 플랫폼 프레임(226)을 포함한다. 각 플랫폼(220)에는 차량이 길이 방향으로 진입할 수 있으며, 그에 따라 각각 좌우 바퀴에 대응하여 균일 간격으로 이격된 플랫폼 그레이팅(224)이 제공될 수 있다. 플랫폼 프레임(226)은 플랫폼 베이스(222)의 상부에 제공되며, 대략 한 대의 차량이 진입할 수 있는 크기로 사각 프레임 구조를 형성할 수가 있다.

- [57] 이전 실시예와는 달리, 팔레트가 아닌 플랫폼(220)에도 이동 그레이팅(264)을 포함하는 이동부재(260) 및 이동부재(260)의 작동을 위한 이송부재(270)가 제공될 수 있다. 이동부재(260)의 이동 그레이팅(264)은 플랫폼 내측에서 위로 연장된 이동 프레임(266)과 일체로 연결되어 있으며, 대략 정면에서 L-자 형상으로 제공된다. 이동 프레임(266)은 플랫폼 프레임(226)에 인접한 위치까지 연장되며, 플랫폼 프레임(226)의 상부에서 이송부재(270)와 연결된다.

- [58] 이송부재(270)는 수평 이송을 위한 이송부(272) 및 수직 이송을 위한 이송 리프트(274)를 포함한다. 이송부(272)는 체인이나 벨트를 이용한 구조로서 이동 프레임(266)에 연결되어 이동 프레임(266) 및 이동 그레이팅(264)을 차량의 길이 방향으로 이동시킬 수 있다.

- [59] 이송 리프트(274) 역시 플랫폼 프레임(226)의 상부에서 이동 프레임(266)을 지지하며, 이동 프레임(266)과 함께 차량과 이동 그레이팅(264)을 일단에서부터 들어 올릴 수 있다. 이송 리프트(274)는 유압이나 전동을 이용하여 이동 프레임(266)을 위로 들어 올릴 수가 있으며, 이 외에도 다양한 작동 구조를 사용할 수가 있다.

- [60] 상술한 바와 같이, 이송 리프트(274)를 이용하여 이동 그레이팅(264)을 다른

그레이팅에 대해 경사지게 들어 올리고, 이송부(272)를 이용하여 이동 그레이팅(264)과 함께 차량을 수평 이송할 수가 있다.

- [61] 도 8을 참조하면, 이송부재(270)의 이송 리프트(274)가 작동하여 이동 그레이팅(264)의 내측 단부를 들어 올리고, 이송부(272)에 의해서 이동 그레이팅(264)을 수평하게 이동시킬 수 있다. 이때 약 10cm 내외 또는 그 이하로 상승하는 것만으로도 충분하며, 차량의 바퀴는 경사지게 들어 올려진 이동 그레이팅(264)에 의해서 팔레트 그레이팅(234) 또는 플랫폼 그레이팅(224)로부터 분리된 상태로 전환될 수 있다.

- [62] 물론, 이송 리프트(274)가 작동하여 이동 그레이팅(264)을 들어 올릴 때, 롤러(266)의 회전축이 이동 그레이팅(264)에 대해 상대적으로 이동하게 할 수 있으며, 이동 그레이팅(264)의 차고, 즉 팔레트 그레이팅(234)의 바닥으로부터 높이를 증가시켜 롤러(266)의 이동을 더욱 원활하게 할 수 있다.

[63]

[64] 실시예 3

- [65] 도 9은 본 발명의 제3 실시예에 따른 주차설비를 설명하기 위한 사시도이며, 도 10 내지 도 14는 도 9의 주차설비의 작동 메커니즘을 설명하기 위한 정면도이고, 도 15는 도 9의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재의 결합을 설명하기 위한 부분 확대 정면도이고, 도 16은 도 9의 주차설비에서 이동부재 및 이송부재의 결합을 설명하기 위한 부분 확대 측면도이다.

- [66] 도 9 내지 도 16을 참조하면, 주차설비(300)는 복수의 플랫폼(320)을 제공하는 주차 구조체(310), 주차 입구와 플랫폼(320) 간에 차량을 이송하는 팔레트(330), 팔레트(330)를 이동하기 위한 차량 승강부재(350)를 포함한다.

- [67] 주차 구조체(310)는 2층 또는 3층 이상으로 제공될 수 있으며, 각 층에는 한 대 또는 2대 이상의 차량을 주차할 수 있는 플랫폼(320)이 제공된다. 각각의 플랫폼(320)에는 주차공간이 제공될 수 있으며, 각 플랫폼(320)은 일면에 배치되거나 마주보는 배열로 배치될 수가 있다.

- [68] 플랫폼(320)에는 플랫폼 그레이팅(324)이 제공된다. 이전 실시예와는 달리, 이동부재(360) 및 이송부재(370)이 팔레트(330)에 제공되며, 각 플랫폼(320)에는 차량이 횡 방향으로 진입할 수 있고, 그에 따라 각각 전후 바퀴에 대응하여 균일 간격으로 이격된 플랫폼 그레이팅(324)이 제공될 수 있다.

- [69] 팔레트(330)는 팔레트 베이스(332) 및 팔레트 그레이팅(334)이 제공되며, 팔레트 베이스(332) 상으로 이동 그레이팅(364)을 포함하는 이동부재(360) 및 이동부재(360)의 작동을 위한 이송부재(370)가 제공된다. 이동부재(360)의 이동 그레이팅(364)은 팔레트(330) 내부의 이송부재(370)와 결속되어 있다.

- [70] 이동 그레이팅(364)의 양단에는 각각 롤러(366) 및 결속부(368)가 제공될 수 있다. 롤러(366)는 플랫폼 그레이팅(324) 사이의 공간에서 이동 그레이팅(364)이 원활히 이동하도록 할 수 있게 하며, 결속부(368)는 이동 그레이팅(364)의 양단부에 각각 제공되어 이동 그레이팅(364)의 이동 방향에 따라 선택되어

이송부재(370)와 결속될 수 있다.

- [71] 이송부재(370)는 이동 그레이팅(364)의 양단 중 하나와 결속되고 지지하여 승강하는 구조를 가지며, 이동 그레이팅(364)을 위로 들어 올려 차량을 팔레트 그레이팅(334)으로부터 분리시키거나 플랫폼 그레이팅(324)으로부터 분리시킬 수가 있다. 이를 위해 이송부재(370)는 팔레트 그레이팅(334)의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스(372) 및 이송 베이스(372)에 대해서 이동 그레이팅(364)을 승강하는 이송 리프트(374)를 포함한다. 이송 리프트(374)의 상부에는 이동 그레이팅(364)의 결속부(368)에 각각 대응하는 결속 핀(376)을 포함하며, 이송 리프트(374)의 상승 하강에 따라 결속 핀(376)은 이동 그레이팅(364)과 연결 또는 분리될 수 있다.
- [72] 상술한 바와 같이, 이송 베이스(372)는 롤러, 랙앤피니언, 체인, 벨트, 볼 스크류, 리니어모터 등 다양한 방법을 통해서 이동할 수 있으며, 이송 베이스(372)의 원활한 작동을 위해 가이드 바(378)가 더 제공될 수가 있다. 이송 리프트(374) 역시 유압 실린더, 링크 구동, 볼 스크류 등의 방법 및 구조를 통해서 제공될 수가 있다.
- [73] 이동 그레이팅(364)의 상면은 대략 플랫폼 그레이팅(324) 또는 팔레트 그레이팅(334)의 상면보다 낮게 위치하는 것이 바람직하며, 이송부재(370)에 의해서 상승한 경우 차량 바퀴가 플랫폼 그레이팅(324) 또는 팔레트 그레이팅(334)으로부터 분리되거나 낮은 마찰력으로 접촉을 유지하는 정도로 분리되는 것으로 족하다.
- [74] 이하, 도 10 내지 도 14를 통해서 본 실시예에 따른 주차설비의 작동 메카니즘을 설명한다.
- [75] 도 10을 참조하면, 팔레트(330)를 통해서 차량이 목적된 플랫폼(320a)으로 이동할 수 있다. 팔레트(330)의 팔레트 그레이팅(334) 상으로 차량이 지지되어 있으며, 이동 그레이팅(364)은 팔레트 그레이팅(334)과 상호 나란하게 겹쳐진 상태로 제공된다. 그리고, 플랫폼(320a)에는 플랫폼 그레이팅(324)이 제공된다.
- [76] 도 11을 참조하면, 좌측의 플랫폼(320a)에 대응하여 이송부재(370)는 이동 그레이팅(364)에서 반대쪽 단부로 이동한다. 이송부재(370)의 이송 리프트(374) 또는 주변의 다른 작동에 의해서 이송 리프트(374) 상의 결속 핀(376)은 이동 그레이팅(364)의 결속부(368)과 결속될 수 있다.
- [77] 이송부재(370)의 이송 리프트(374)가 작동하여 이동 그레이팅(364)의 단부를 들어 올릴 수 있다. 이때 약 10cm 내외로 상승하는 것만으로도 충분하며, 차량의 바퀴는 경사지게 들어 올려진 이동 그레이팅(364)에 의해서 팔레트 그레이팅(334)으로부터 분리된 상태로 전환될 수 있다.
- [78] 이송 리프트(374)가 작동하여 이동 그레이팅(364)을 들어 올릴 때, 롤러(366)의 회전축이 이동 그레이팅(364)에 대해 상대적으로 이동하게 할 수 있으며, 이동 그레이팅(364)의 차고, 즉 팔레트 그레이팅(334)의 바닥으로부터 높이를 증가시켜 롤러(366)의 이동을 더욱 원활하게 할 수 있다. 또한, 롤러의 회전축이

이동함으로써 이동 그레이팅에 의한 경사각이 상대적으로 작게 유지될 수 있으며, 이송 리프트에 의해서 들려지는 쪽의 반대 쪽도 같이 들려지기 때문에 이동 그레이팅(334)을 약 10cm보다도 작은, 예를 들어 약 5cm 정도 들리게 하는 것도 가능하다.

- [79] 도 12를 참조하면, 이송부재(370)의 이송 베이스(372)가 목적된 플랫폼(320a) 측으로 이동하여 차량을 플랫폼(320a)으로 이동시킬 수가 있다. 경사지게 들어 올려진 이동 그레이팅(364) 및 차량은 함께 플랫폼(320)으로 이동하며, 이송 리프트(374)가 이동 그레이팅(364)을 내려 놓으면, 차량은 플랫폼 그레이팅(324) 상에 안착될 수 있다.
- [80] 도 13을 참조하면, 이동부재(360)의 이동 그레이팅(364)은 차량을 플랫폼 그레이팅(324) 위에 안착시킨 후, 원 위치인 팔레트(330)로 복귀할 수 있다. 이송부재(370)에서 이송 베이스(372)가 작동하여 이동 그레이팅(364)을 전체적으로 팔레트 그레이팅(334) 사이로 위치시킬 수 있다.
- [81] 도 14를 참조하면, 추가로 다른 차량은 반대편 플랫폼(320b)에 주차할 수 있다. 이 때, 이송부재(370)는 목적된 플랫폼(320b)의 반대편으로 이동하여 이동 그레이팅(364)의 다른 결속부(368)과 결속될 수 있으며, 이송 리프트(374)의 작동에 의해서 이동 그레이팅(364)과 차량을 경사지게 들어올리고 이를 우측으로 이동시킬 수가 있다.
- [82] 도 15 및 도 16을 참조하면, 이동부재(360) 및 이송부재(370) 간의 결합 관계를 확인할 수 있다.
- [83] 이송부재(370)는 팔레트 그레이팅(334)의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스(372) 및 이동 그레이팅(364)을 승강하는 이송 리프트(374)를 포함한다. 이송 리프트(374)의 상부에는 이동 그레이팅(364)의 결속부(368)에 각각 대응하는 결속 핀(376)을 포함하며, 이송 리프트(374)의 상승 하강에 따라 결속 핀(376)은 이동 그레이팅(364)과 연결 또는 분리될 수 있다.
- [84] 이송 리프트(374)는 2단으로 작동이 필요할 수 있으며, 하나의 구동체에서 2단으로 작동하게 할 수 있고, 경우에 따라서는 2개의 구동체를 사용하여 2단으로 작동하도록 할 수가 있다.
- [85] 이동 그레이팅(364)의 롤러(366)은 양단부에 제공될 수 있으며, 팔레트 그레이팅(324)의 가이드 받침에 의해 지지되어 팔레트 그레이팅(324)을 따라 이동할 수가 있다.

[86]

[87] 실시예 4

- [88] 도 17은 본 발명의 제4 실시예에 따른 주차설비에서 이동부재 및 이송부재를 설명하기 위한 측면도이며, 도 18은 도 17의 이동부재 및 이송부재 간의 결합관계를 설명하기 위한 평면도 및 정면도이다.

- [89] 도 17 및 도 18을 참조하면, 주차설비는 마주하는 플랫폼을 제공하는 주차 구조체, 주차 입구와 플랫폼 간에 차량을 이송하는 팔레트(430), 팔레트(430)를

이동하기 위한 차량 승강부재를 포함한다.

- [90] 플랫폼(420)에는 플랫폼 그레이팅(424)이 제공된다. 또한, 이동부재(460) 및 이송부재(470)이 팔레트(430)에 제공되며, 각 플랫폼(420)에는 차량이 횡 방향으로 진입할 수 있고, 그에 따라 각각 전후 바퀴에 대응하여 균일 간격으로 이격된 플랫폼 그레이팅(424)이 제공될 수 있다.
- [91] 팔레트(430)는 팔레트 베이스(432) 및 팔레트 그레이팅(434)이 제공되며, 팔레트 베이스(432) 상으로 이동 그레이팅(464)을 포함하는 이동부재(460) 및 이동부재(460)의 작동을 위한 이송부재(470)가 제공된다. 이동부재(460)의 이동 그레이팅(464)은 팔레트(430) 상부에 위치한 연결 바(462)와 결속 편(468)을 통해 연결될 수가 있다.
- [92] 결속 편(468)에 대응하여 이동 그레이팅(464)의 상면에는 슬릿이 형성될 수 있으며, 이송부재(470)의 이동과 함께 연결 바(462) 및 결속 편(468)도 함께 이동할 수 있으며, 이동 그레이팅(464)을 들어 올릴 수 있는 위치도 함께 변경할 수가 있다.
- [93] 이동 그레이팅(464)의 양단에는 각각 롤러(466)가 제공될 수 있다. 롤러(466)는 플랫폼 그레이팅(424) 사이의 공간에서 이동 그레이팅(464)이 원활히 이동하도록 할 수 있게 하며, 결속 편(468)은 이동 그레이팅(464)의 길이 방향을 따라 이동할 수 있으며, 각 양단부에서는 이동 그레이팅(464)을 선택적으로 들어 올리는 매개체가 될 수 있다.
- [94] 도시된 바와 같이, 이송부재(470)는 연결 바(462) 및 결속 편(468)을 통해 이동 그레이팅(464)의 양단 중 하나와 결속된 상태를 유지할 수 있으며, 이동 그레이팅(464)을 위에서부터 들어 올려 차량을 팔레트 그레이팅(434)으로부터 분리시키거나 플랫폼 그레이팅으로부터 분리시킬 수가 있다.
- [95] 이송부재(470)는 팔레트 그레이팅(434)의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스(472) 및 이송 베이스(472)에 대해서 이동 그레이팅(464)을 승강하는 이송 리프트(474)를 포함한다. 이송 리프트(474)의 상부에는 연결 바(462)가 장착되며, 연결 바(462)는 결속 편(468)을 통해 이동 그레이팅(464)과 체결된다.
- [96] 상술한 바와 같이, 이송 베이스(472)는 롤러, 랙앤피니언, 체인, 벨트, 볼 스크류, 리니어모터 등 다양한 방법을 통해서 이동할 수 있으며, 이송 베이스(472)의 원활한 작동을 위해 가이드 바가 더 제공될 수가 있다. 이송 리프트(474) 역시 유압 실린더, 링크 구동, 볼 스크류 등의 방법 및 구조를 통해서 제공될 수가 있다.
- [97] 결속 편(468) 헤드와 이동 그레이팅(464) 간의 연결을 통해서 이동 그레이팅(464)이 들어 올려질 수 있으며, 연결 바(462)와 이동 그레이팅(464)이 완전히 일치하지 않아도 상호 위치 보정을 통해서 원활하게 이동 그레이팅(464) 단부를 승하강시킬 수 있다. 또한, 편 헤드를 통해 기본적으로 이동 그레이팅(464)과 연결 바(462)가 연결되어 있기 때문에 이동 그레이팅(464)의 이탈 위험 없이 안전하게 이동부재(460)를 이동시킬 수 있다.

- [98] 도 19 및 도 20은 본 발명의 다른 실시예에 따라 이동 그레이팅에서 롤러의 높이를 조절하는 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
- [99] 도 19를 참조하면, 이동 그레이팅(564) 내부에 롤러(566)가 장착될 수 있으며, 롤러(566)의 중심축은 이동 그레이팅(564) 내부에서 상대적으로 위치 이동이 가능하다. 롤러(566)의 중심축은 링크(568)를 통해 또는 링크 없이 와이어 또는 벨트와 연결될 수 있으며, 벨트의 상대적 이동이 발생하면서 벨트와 함께 이동할 수 있다.
- [100] 벨트가 가압됨에 따라, 롤러(566)와 결합된 링크(568)가 가압된 방향으로 이동할 수 있으며, 롤러(566)의 중심축은 장공(569)을 따라 이동하면서, 롤러(566)가 이동 그레이팅(564) 하부로 더 노출될 수가 있다. 여기서 장공(569)이 이동 그레이팅(564)에 대해 경사진 방향으로 형성되기 때문에, 롤러(566)의 중심축은 벨트 이동과 함께 아래 방향으로 이동할 수 있으며, 경사면을 따라 이동하기 때문에 상대적으로 적은 힘으로도 이동 그레이팅(564)과 차량을 들어 올리는 것이 가능하다. 그 결과 롤러(566)에 의한 이동 그레이팅(564)의 차고를 증가시킬 수 있다.
- [101] 도시된 바와 같이, 반대쪽 롤러(566) 역시 장공을 따라 이동할 수 있도록 동일한 구조를 가질 수 있으며, 이송 리프트(574)와 같은 외부 장치의 부분적 진입에 의해서 이동 그레이팅(564)도 경사지게 들어 올려지고, 그 내부의 벨트를 통해 롤러(566)도 아래 방향으로 이동하여 차고를 증가시키게 할 수가 있다.
- [102] 이와 같이, 이송 리프트(574)가 작동하여 이동 그레이팅(564)을 들어 올릴 때, 롤러(566)의 회전축이 이동 그레이팅(564)에 대해 상대적으로 이동하게 할 수 있으며, 이동 그레이팅(564)의 차고, 즉 팔레트 그레이팅(534)의 바닥으로부터 높이를 증가시켜 롤러(566)의 이동을 더욱 원활하게 할 수 있다. 또한, 롤러의 회전축이 이동함으로써 이동 그레이팅에 의한 경사각이 상대적으로 작게 유지될 수 있으며, 이송 리프트에 의해서 들려지는 쪽의 반대 쪽도 같이 들려지기 때문에 이동 그레이팅(534)을 약 10cm보다도 작은, 예를 들어 약 5cm 정도 들리게 하는 것도 가능하다.
- [103] 도 20을 참조하면, 이동 그레이팅(664) 내부에 링크(668)와 결합된 롤러(666)가 장착될 수 있으며, 롤러(666)의 중심축은 링크(668)의 선회와 함께 이동 그레이팅(664) 내부에서 상대적으로 위치 이동이 가능하다.
- [104] 별도의 롤러 구동부(669)에 의해서 벨트 또는 와이어가 당겨지게 되면, 롤러(666)와 결합된 링크(668)가 당겨진 방향으로 이동하며, 롤러(666)의 중심축은 링크(668)와 함께 선회 이동하면서, 롤러(666)가 이동 그레이팅(664) 하부로 더 노출될 수가 있으며, 그 결과 롤러(666)에 의한 이동 그레이팅(664)의 차고를 증가시킬 수 있다. 롤러(666)의 회전 범위를 한정하기 위해서 이동 그레이팅(664)의 내부로 지지부(665)가 제공될 수 있으며, 링크(668)의 회전 범위를 제한하여 롤러(666)가 정해진 범위 내에서 조절되도록 할 수가 있다.
- [105] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당

기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 내용으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 차량의 주차공간을 제공하는 복수의 플랫폼을 포함하는 주차설비에 있어서,
상기 플랫폼에서 제공되며, 병렬로 배열된 플랫폼 그레이팅을 제공하는 플랫폼 베이스;
차량의 입구 위치에서 상기 플랫폼까지 차량을 이송하며, 상기 플랫폼 그레이팅에 대응하여 병렬로 배열된 팔레트 그레이팅을 제공하는 팔레트;
상호 일치하도록 배치된 상기 플랫폼 그레이팅 및 상기 팔레트 그레이팅 간을 이동하는 이동 그레이팅을 포함하는 이동부재; 및
상기 이동 그레이팅의 일단부를 들어 올린 후 수평 이동시키는 이송부재;를 포함하며,
상기 이동 그레이팅은 경사지게 들어 올려진 상태에서 상기 플랫폼 그레이팅 및 상기 팔레트 그레이팅 간에 차량을 이송하는 것을 특징으로 하는 주차설비.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 플랫폼 그레이팅, 상기 팔레트 그레이팅 및 상기 이동 그레이팅은 상기 차량의 길이 방향 또는 횡 방향에 대해 나란하게 배열되는 것을 특징으로 하는 주차설비.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 이동 그레이팅의 타단에는 롤러가 장착되며, 상기 롤러에 의해 지지된 상태로 상기 이동 그레이팅의 일단이 들어 올려져서 상기 플랫폼 그레이팅 및 상기 팔레트 그레이팅 사이를 이동하는 것을 특징으로 하는 주차설비.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 이동 그레이팅의 일단이 들어 올려질 때, 상기 롤러도 상대적으로 이동하여 상기 이동 그레이팅의 차고를 증가시키는 것을 특징으로 하는 주차설비.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 이동 그레이팅 내에 일측이 되고 타측이 상기 롤러와 연결되어 상기 롤러를 소정의 범위 내에서 선회하게 하는 링크 및 상기 링크와 와이어로 연결된 롤러 구동부를 더 포함하며, 상기 롤러 구동부를 이용하여 상기 롤러를 상기 이동 그레이팅에 대해 이동시키고, 상기 이동 그레이팅의 차고를 조절하는 것을 특징으로 하는 주차설비.
- [청구항 6] 제4항에 있어서,
상기 롤러는 상기 이동 그레이팅의 장공을 따라 상대적으로 위치

이동이 가능하게 장착되며, 상기 롤러와 와이어 또는 벨트로 연결된 롤러 구동부를 더 포함하며, 상기 롤러 구동부를 이용하여 상기 롤러의 중심축을 상기 이동 그레이팅에 대해 이동시키고, 상기 이동 그레이팅의 차고를 조절하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 7]

제6항에 있어서,
상기 이동 그레이팅의 상기 장공은 지면에 대해 경사진 방향으로 형성되고, 상기 롤러의 중심축과 상기 와이어 또는 벨트를 연결하는 링크를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 8]

제6항에 있어서,
상기 롤러 구동부는 상기 이동 그레이팅의 외부에서 내부로 부분적으로 진입하여 상기 와이어 또는 벨트를 부분적으로 밀어 올리고, 상기 롤러의 중심축이 상기 장공을 따라 이동할 수 있도록 구동력을 제공하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 9]

제1항에 있어서,
상기 이동부재 및 상기 이송부재는 상기 팔레트에 장착되며, 상기 이동 그레이팅은 상기 팔레트에서 이동하며 상기 플랫폼으로부터 차량을 인계 받거나 상기 플랫폼으로 차량을 인계하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 10]

제9항에 있어서,
상기 이송부재는 상기 팔레트 그레이팅의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스, 및 상기 이송 베이스에 대해서 상기 이동 그레이팅의 단부를 승강하는 이송 리프트를 포함하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 11]

제10항에 있어서,
상기 이동 그레이팅은 상기 팔레트 그레이팅에 대해 양방향으로 이동하며, 양측에 배치되는 상기 팔레트에 선택적으로 차량을 인계하거나 인계 받는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 12]

제11항에 있어서,
상기 이동 그레이팅의 양단부에는 선택되는 상기 플랫폼의 방향에 따라 상기 이송리프트와 결속되는 결속부가 각각 제공되는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 13]

제1항에 있어서,
상기 이동부재 및 상기 이송부재는 상기 플랫폼에 장착되며, 상기 이동 그레이팅은 상기 플랫폼 베이스에서 이동하며 상기 팔레트로부터 차량을 인계 받거나 상기 팔레트로 차량을 인계하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

[청구항 14]

제13항에 있어서,

상기 이송부재는 상기 플랫폼 그레이팅의 하부에서 수평 이동하는 이송 베이스, 및 상기 이송 베이스에 대해서 상기 이동 그레이팅의 일단부를 승강하는 이송 리프트를 포함하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

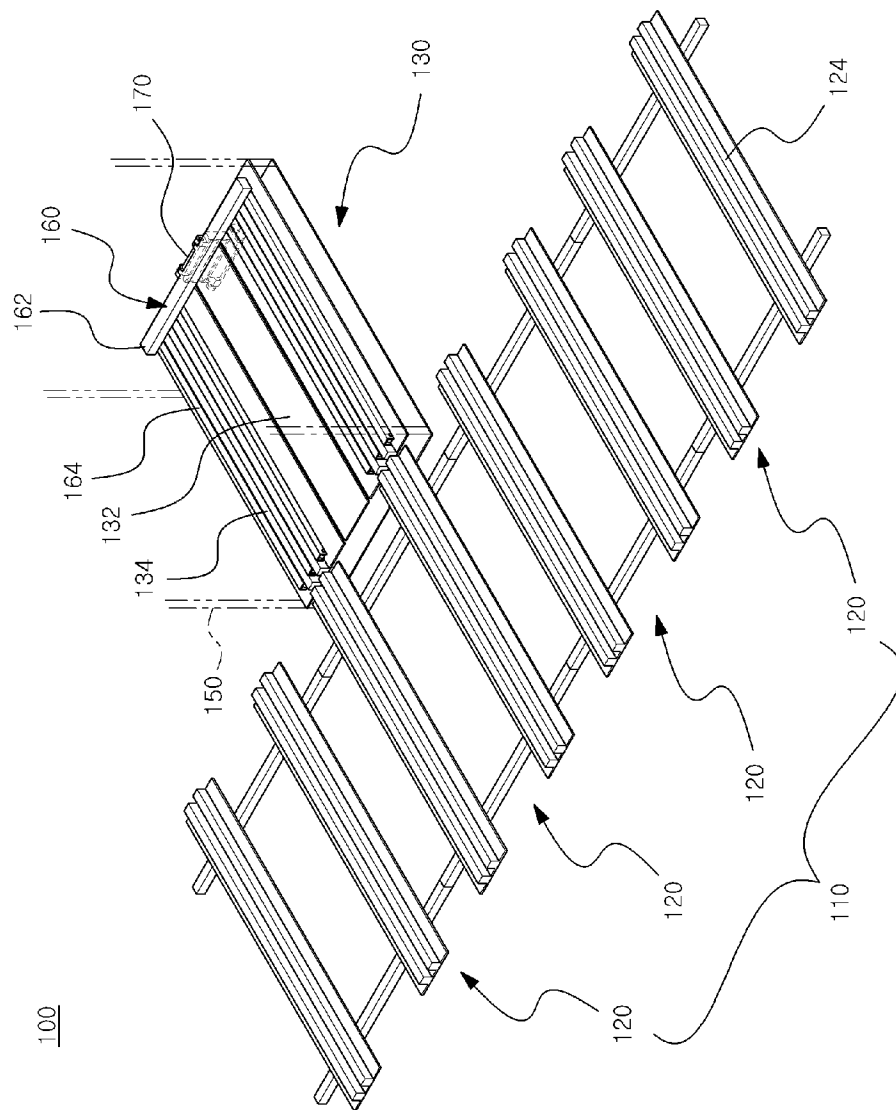
[청구항 15]

제13항에 있어서,

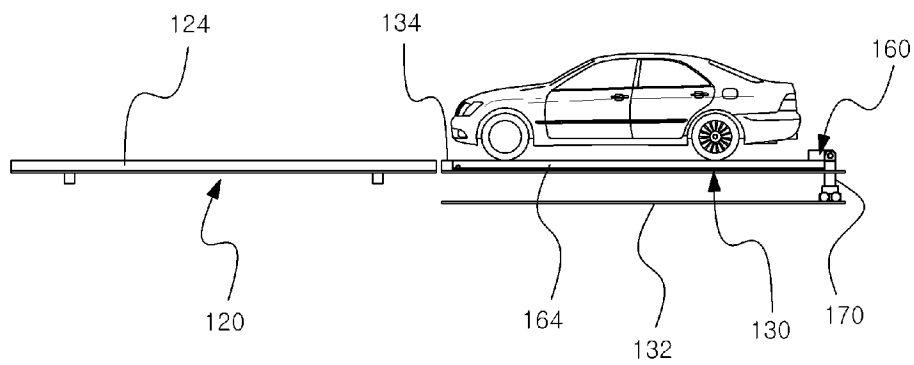
상기 이동부재는 상기 이동 그레이팅의 일단과 일체를 이루며 상기 주차공간의 상부에 제공되는 플랫폼 프레임까지 위로 연장되는 이동 프레임을 더 포함하며,

상기 이송부재는 상기 플랫폼 프레임에 장착되며 상기 이동 프레임을 매개로 상기 이동 그레이팅을 수평 이동시키는 이송부, 및 상기 플랫폼 프레임에 대해서 상기 이동 프레임을 승강하는 이송 리프트를 포함하는 것을 특징으로 하는 주차설비.

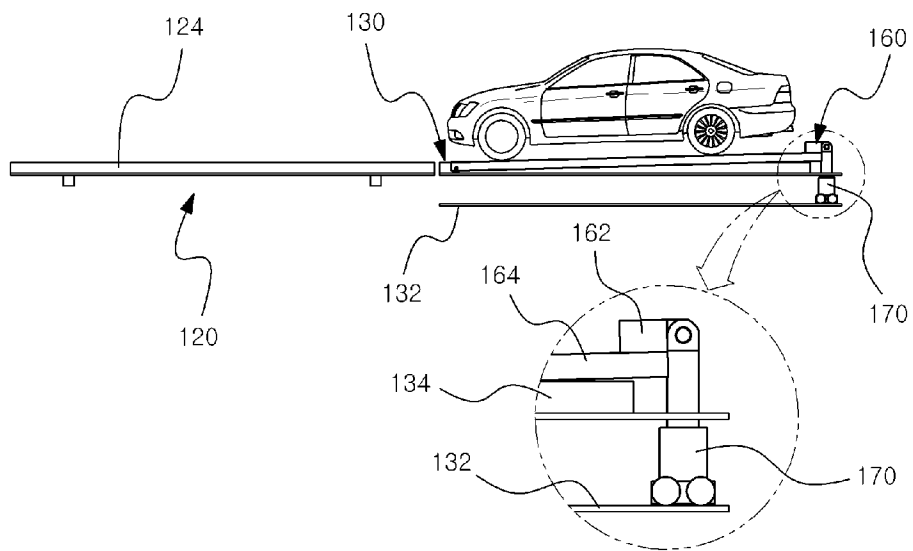
[Fig. 1]



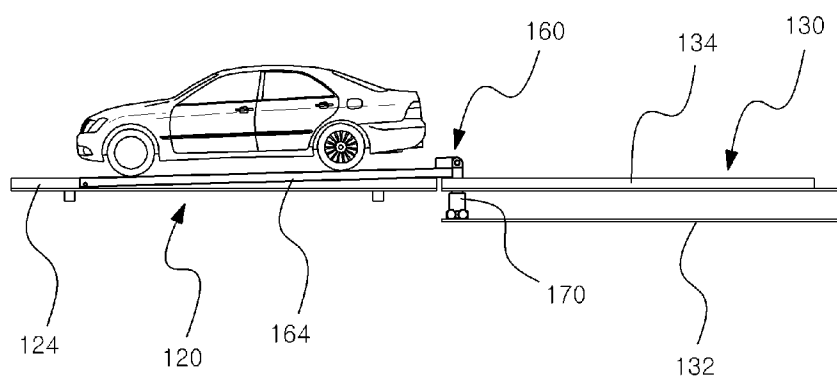
[Fig. 2]



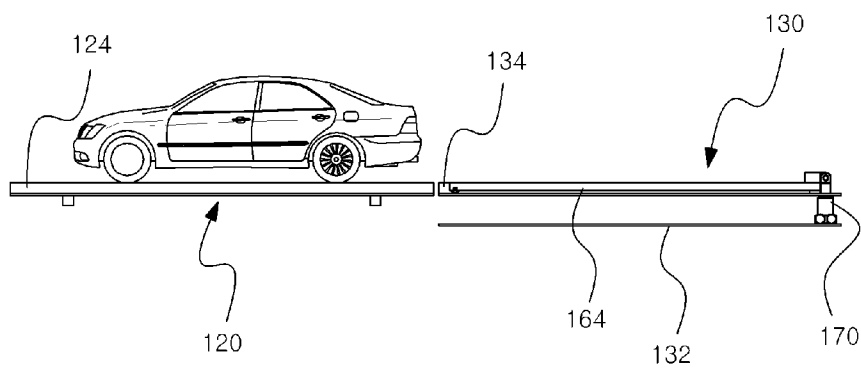
[Fig. 3]



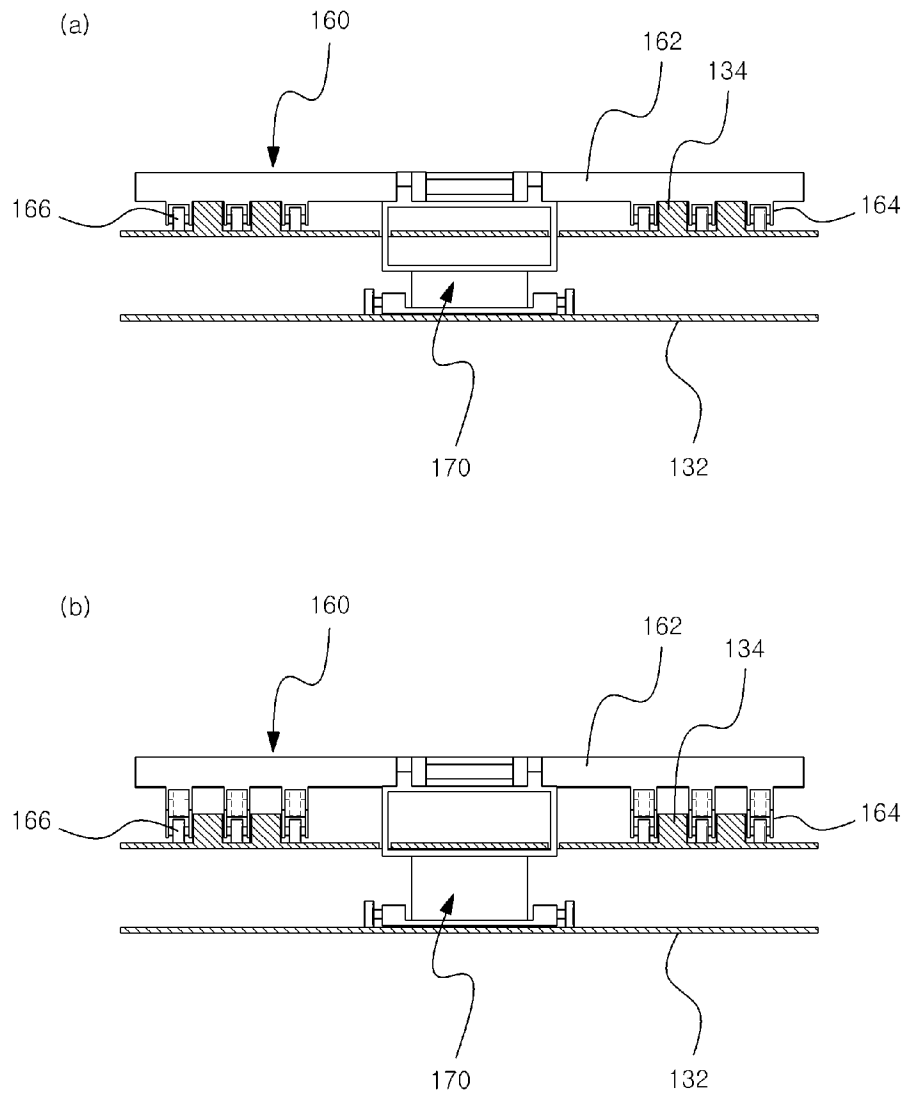
[Fig. 4]



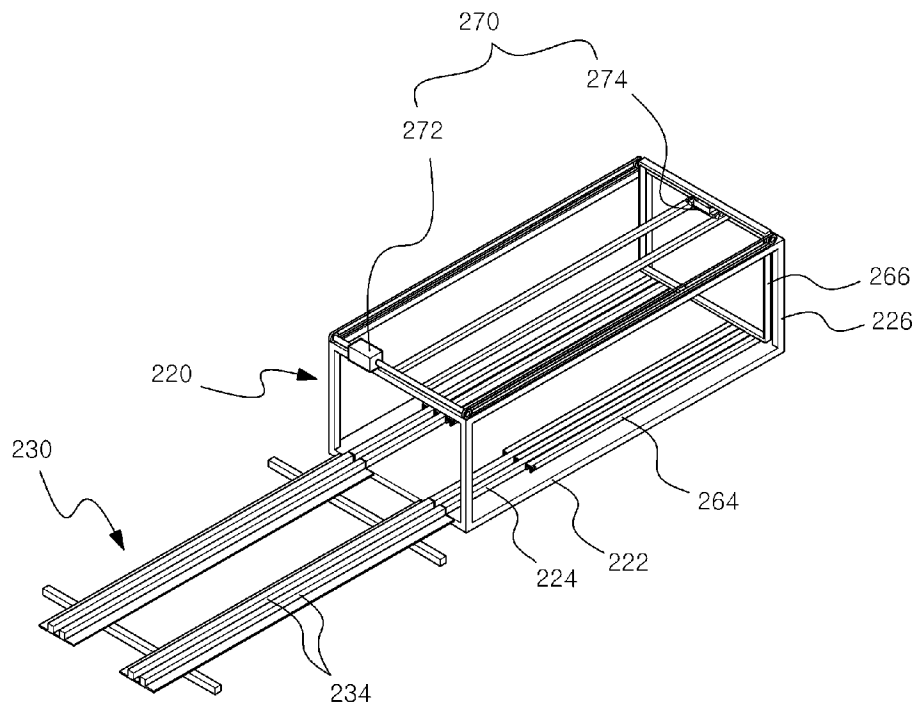
[Fig. 5]



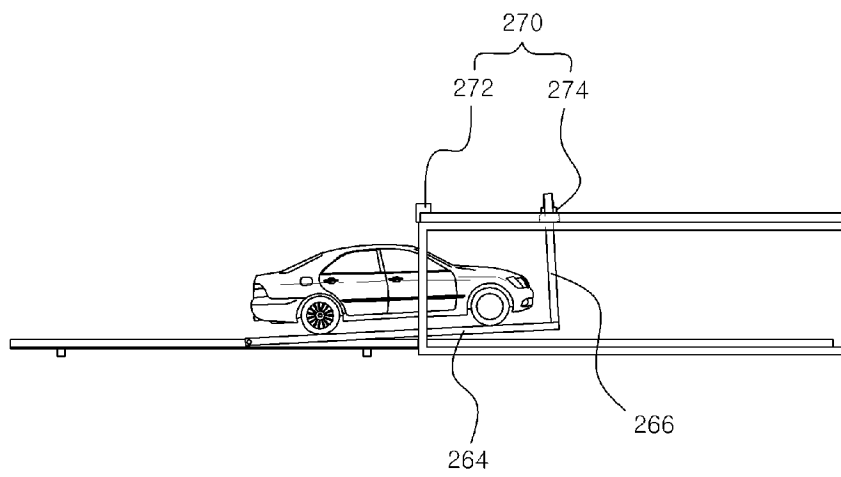
[Fig. 6]



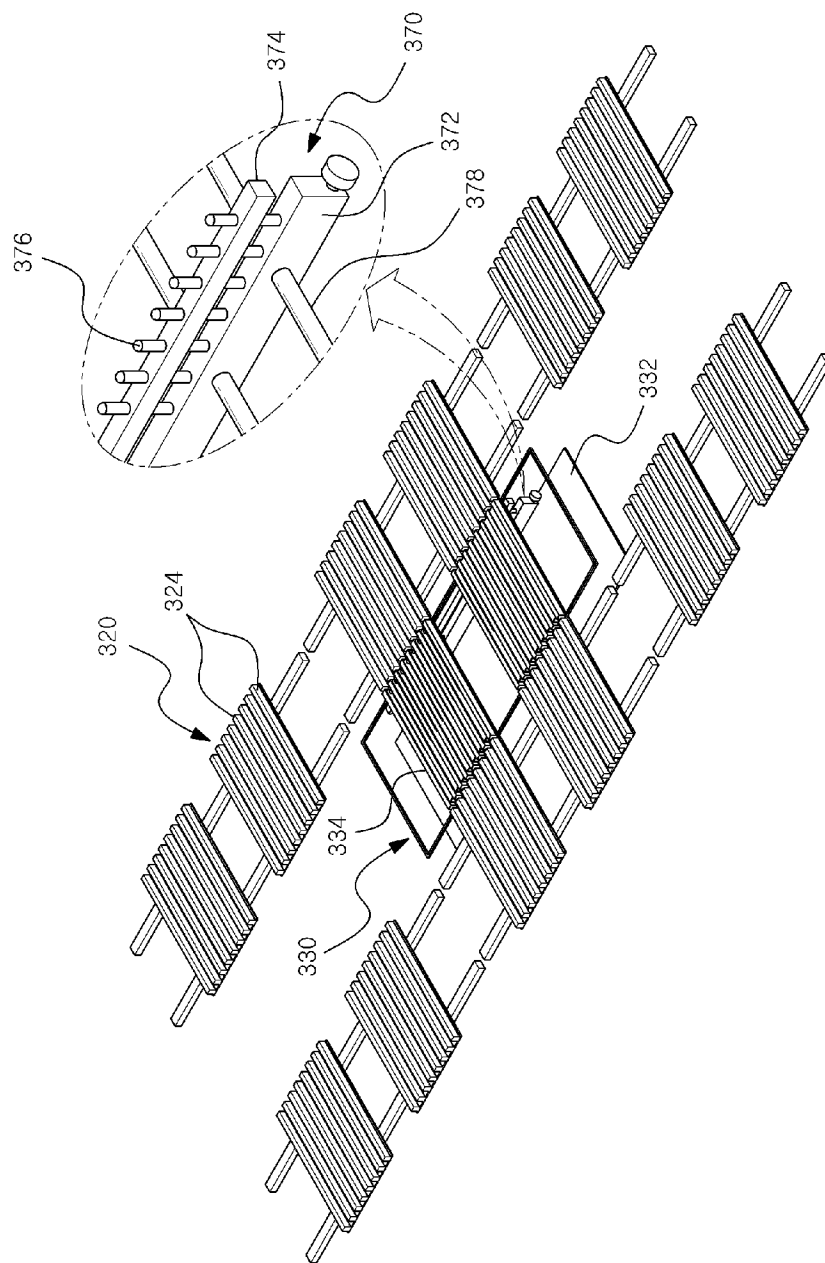
[Fig. 7]



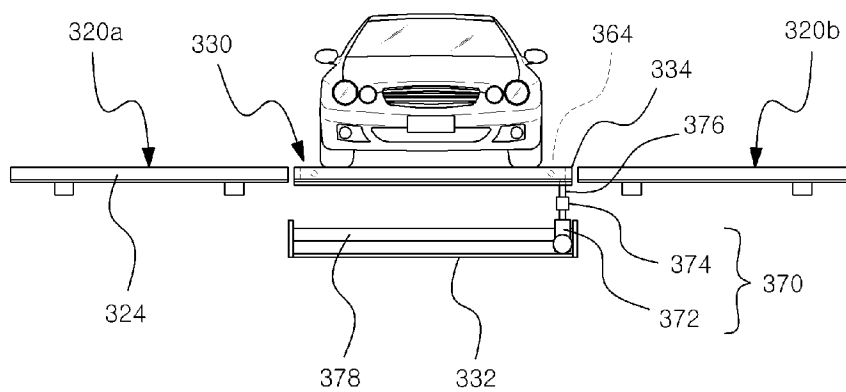
[Fig. 8]



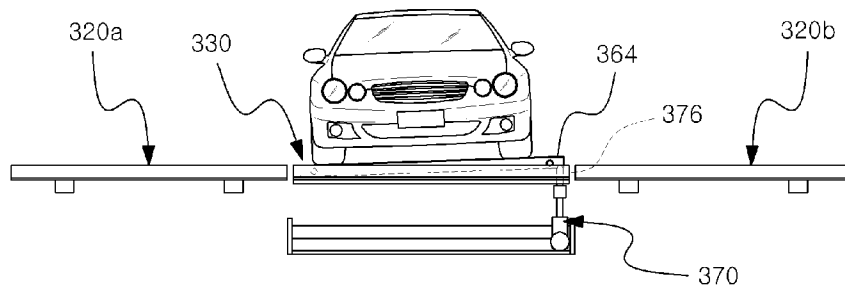
[Fig. 9]



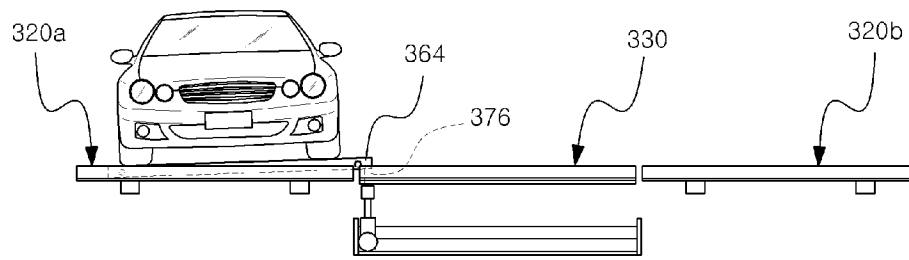
[Fig. 10]



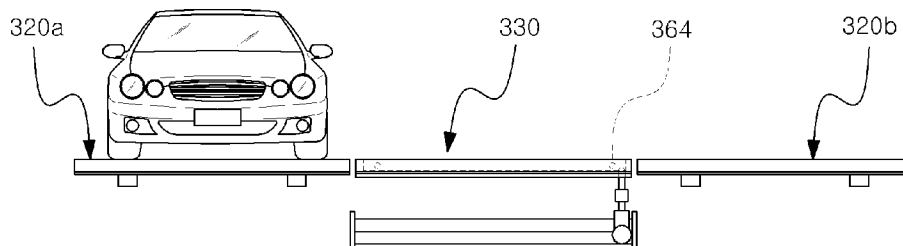
[Fig. 11]



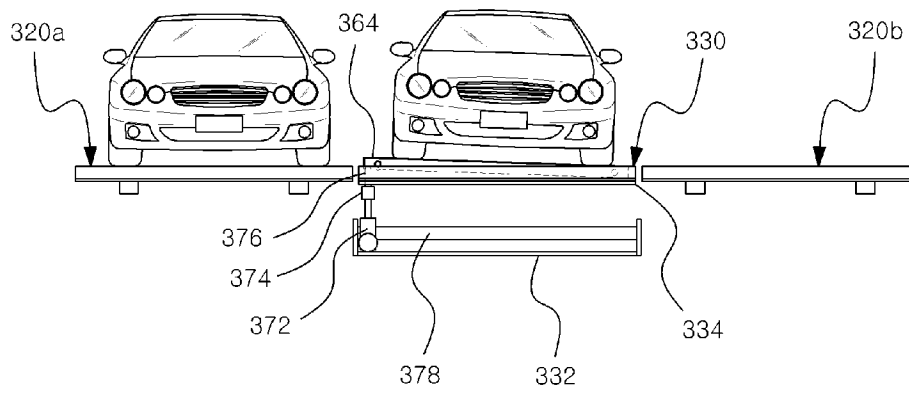
[Fig. 12]



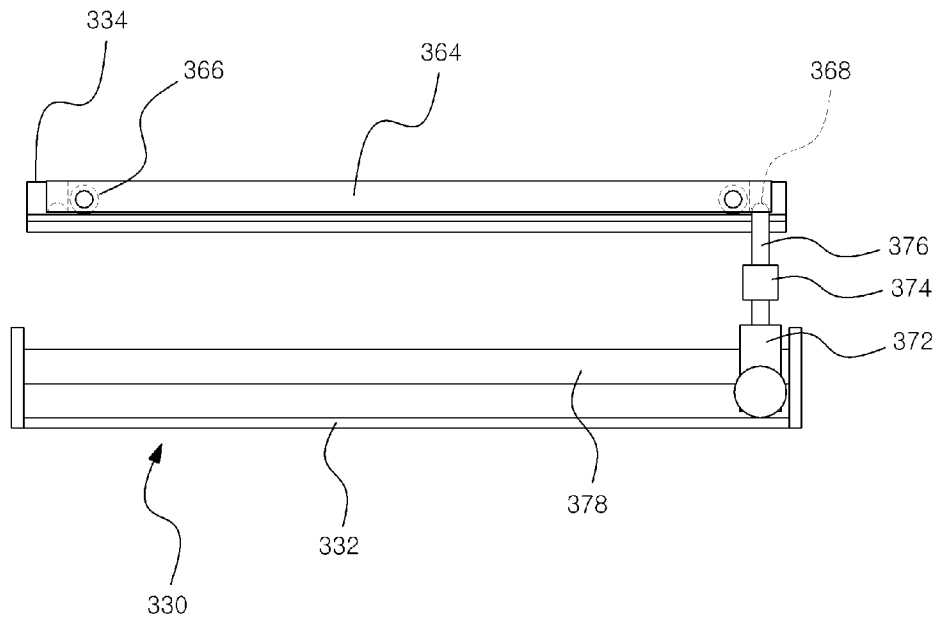
[Fig. 13]



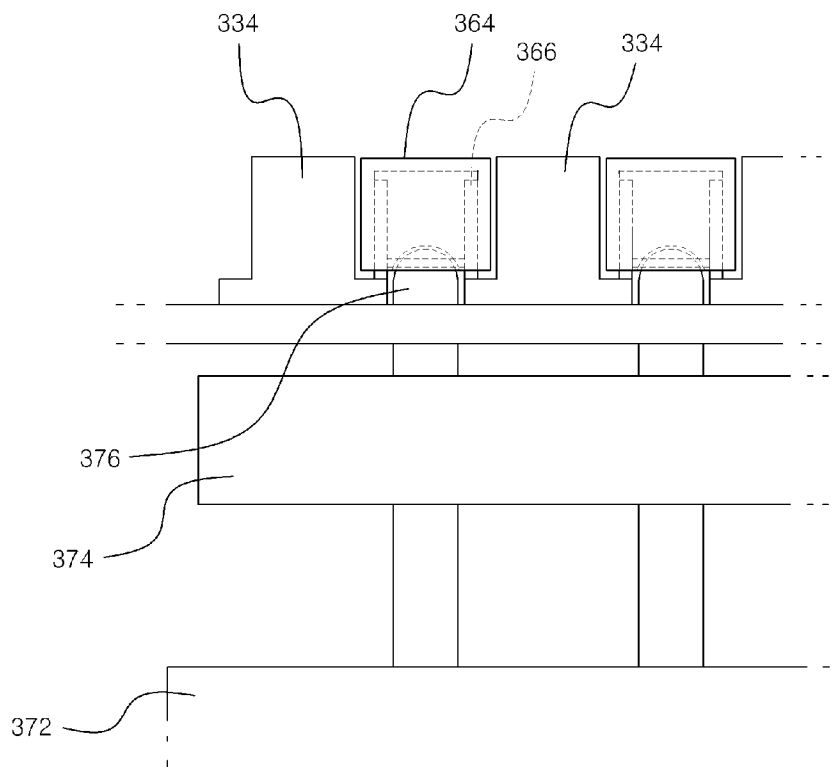
[Fig. 14]



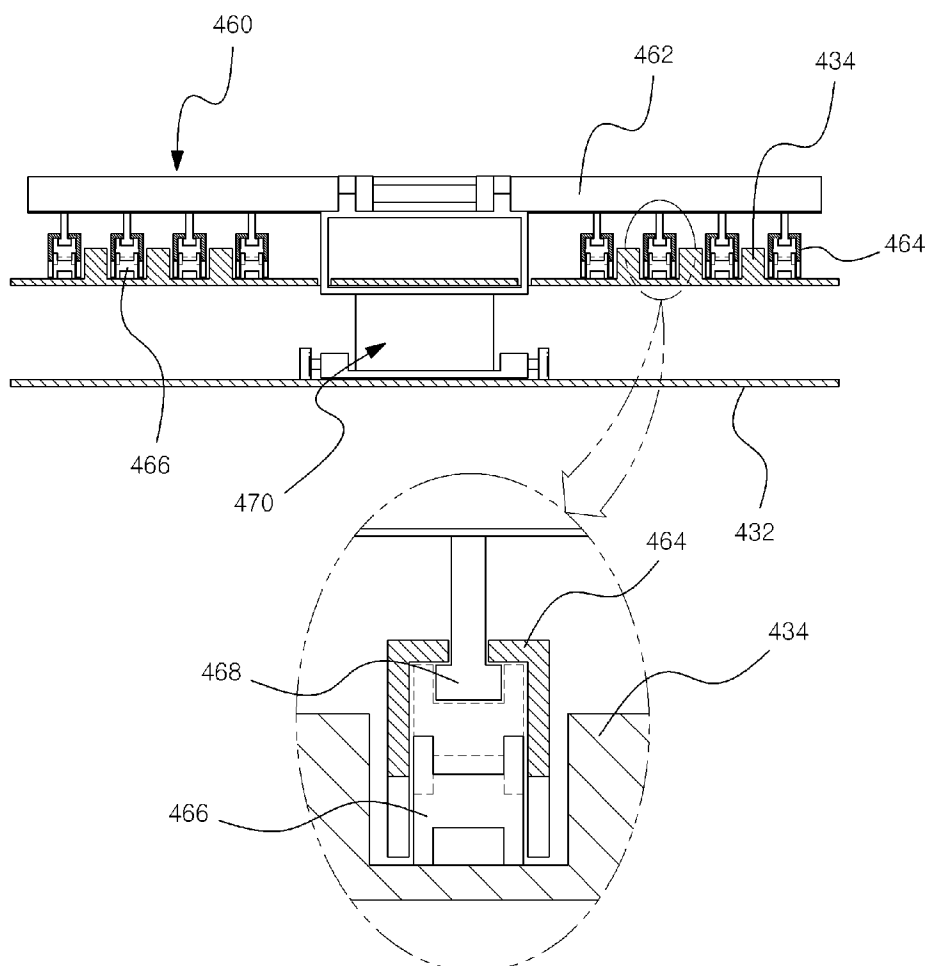
[Fig. 15]



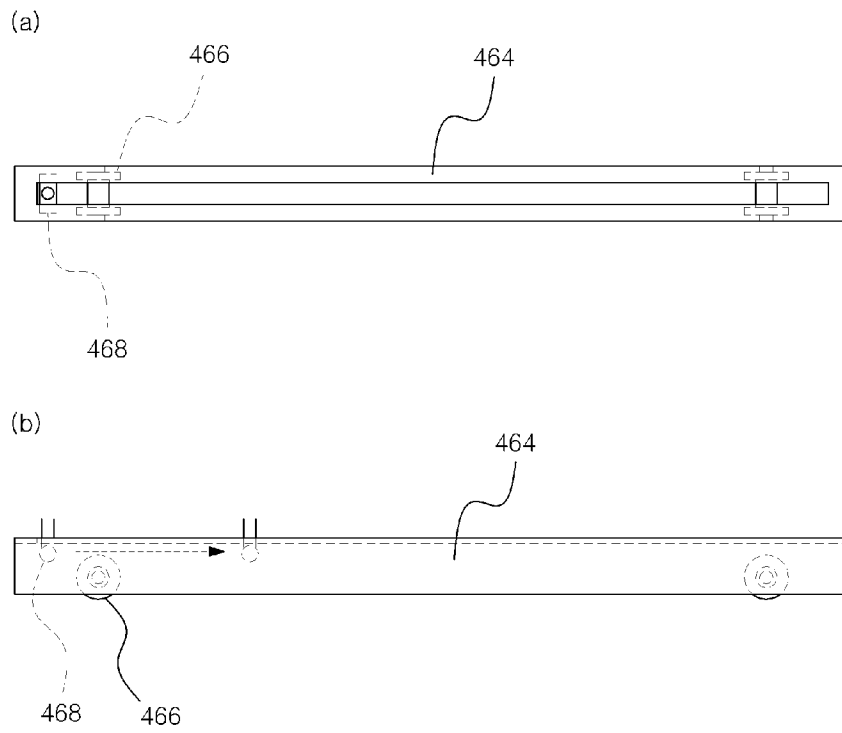
[Fig. 16]



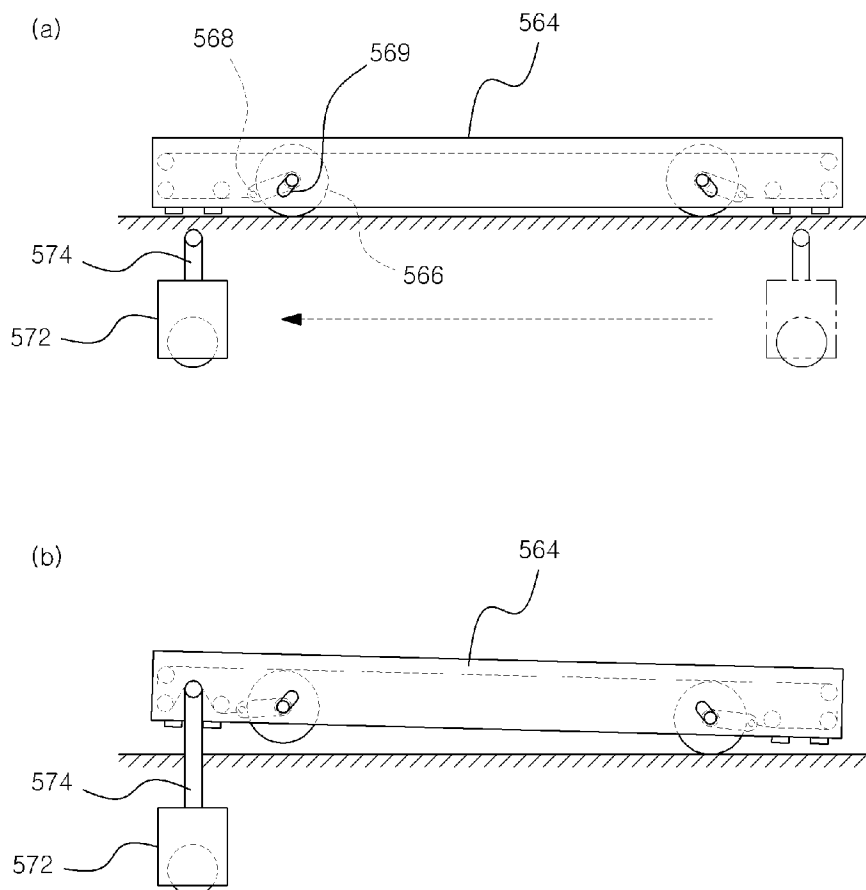
[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]



[Fig. 20]

