

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
E04H 6/18

(11) 공개번호 특2000-0025902
(43) 공개일자 2000년 05월 06일

(21) 출원번호 10-1998-0043199

(22) 출원일자 1998년 10월 15일

(71) 출원인 엘지산전 주식회사 이종수

(72) 발명자 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
이상훈

(74) 대리인 부산광역시 부산진구 당감3동 479-8 23/4
손은진

심사청구 : 없음

(54) 기계식 주차장치를 위한 이동식 수평 이동시스템요

요약

본 발명은 기계식 주차장치를 위한 이동식 수평 이동시스템에 관한 것으로, 주차공간인 주차실(1)과, 승·입구에서 주차층까지 수직이동 및 수평이동을 담당토록 수평레일과 일체형으로 제작되는 수평레일 일체형 리프트(2)와, 주차실까지 수평이동을 담당하며 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 상응한 개수만큼 제작되어 주차실까지 수평이동을 담당하는 이동대차(3)와, 상기 수평레일 일체형 리프트와 평행하게 설치되어 리프트의 수직이동을 원활히 하기 위한 수직레일(5)과, 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 부착되는 수평레일(6)을 포함하여 구성함이 특징이다.

대표도

55

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 기계식 주차장치의 개략도.

도 2a는 기계식 주차장치의 동작상태에서 파레트로 옮겨진 차량.

도 2b는 기계식 주차장치의 동작상태에서 주차층까지 이동된 차량.

도 2c는 기계식 주차장치의 동작상태에서 이동대차로 옮겨진 차량.

도 2d는 기계식 주차장치의 동작상태에서 수평레일로 이동되는 차량.

도 2e는 기계식 주차장치의 동작상태에서 주차실로 옮겨진 차량.

도 3은 일반적인 주차실 이동장치 개략도.

도 4는 일반적인 주차실 이동장치 측면도.

도 5는 본 발명의 구성도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1: 주차실

2: 리프트

3: 이동대차

4: 주차실 이동장치

5: 수직레일

6: 수평 레일

7: 파레트

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

과반은 이 기계식 주차장치를 위한 이동식 수평 이동시스템에 관한 것으로, 특히 다수의 수평 이동장치

를 단일 수평 이동장치로 대체함으로써, 시스템을 보다 효율적으로 구성토록 하는 것을 특징으로 하는 기계식 주차장치를 위한 이동식 수평 이동시스템에 관한 것이다.

일반적으로 기계식 주차장치는 좁은 공간에 보다 많은 차량을 주차시킬 수 있도록한 빌딩식 주차장치로써, 주차공간인 주차실이 다층이고 일렬로 길게 늘어선 경우 수평이동 길이가 길어져 효율을 높이기 위해 이동대차가 주로 사용되고 있다.

현재 널리 사용되고 있는 기계식 주차장치는, 주차공간인 주차실(1)과, 승입구에서 주차층까지 수직이동을 담당하는 리프트(2)와, 주차실까지 수평이동을 담당하는 이동대차(3)와, 이동대차(3)에서 차를 주차실로 옮기는 주차실 이동장치(4)로 구성되어 있다.

그리고, 수직 이동을 보다 활발히 하기 위한 수평레일(6)은 이동대차(4)의 아래쪽에 위치해 있다.

그리고, 상기 리프트(2)와 이동대차(3), 이동대차(3)와 주차실간의 차량이동을 원활히 하기 위해 파레트(7)를 이용한다.

상기와 같이 구성되는 종래의 기계식 주차장치는 차량을 입고시, 승입면에 위치한 파레트로 차가 옮겨지면(도 2a), 파레트(7)는 수직레일을 따라 움직이는 리프트에 의해 주차층까지 이동되며(도 2b), 또한 차량을 실은 파레트는 대기하고 있는 이동대차로 옮겨지고(도 2c), 이동대차는 수평레일을 따라(도 2d) 원하는 주차실까지 이동한다(도 2e).

그리고 주차실 이동장치(4)에 의해 차를 실은 파레트(7)는 이동대차(3)에서 주차실 이동장치(4)를 통해서 주차실로 옮겨지면서 입고는 끝난다.

상기 파레트(7)를 하역한 이동대차(3)는 다른 주차실에서 파레트(7)를 꺼내어 입고를 위해 리프트(2)로 이동하며, 출고시 입고와 반대순서 즉, 주차실 이동장치(4)에 의한 주차실 출고, 이동대차(3)에 의한 수평이동, 리프트(2)에 의한 수직이동을 거쳐 주차기 밖으로 출고된다.

그러나, 종래의 기술은 도 3 및 도 4에 도시한 바와같이, 수직이동을 담당하는 리프트(2)가 한 개이고, 수평이동을 담당하는 수평레일(6)과 이동대차(3)가 주차실 층수와 동일하게 구성되어 있어 시스템 구성이 비효율적이다.

즉, 종래와 같이 기계식 주차장치를 구비하기 위해서는 반드시 주차실 층마다 수평레일과 이동대차(3)를 모두 구비해야 하므로 설치비용이 증가할뿐만 아니라 시스템 구성이 용이하지 못하게 되는 문제점을 야기시키는 것이다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제를 해결코자 하는 것으로, 수평레일과 리프트를 일체로 만들어 수직으로 이동이 가능하게 함으로써 다층의 주차실에 대해서도 한 개의 수평레일과 한 개의 이동대차로 시스템을 구성토록 하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 수단으로,

본 발명은 주차공간인 주차실과, 승입구에서 주차층까지 수직이동 및 수평이동을 담당토록 수평레일과 일체형으로 제작되는 수평레일 일체형 리프트와, 주차실까지 수평이동을 담당하며 상기 수평레일 일체형 리프트에 상응한 개수만큼 제작되어 주차실까지 수평이동을 담당하는 이동대차와, 상기 수평레일 일체형 리프트와 평행하게 설치되어 리프트의 수직이동을 원활히 하기 위한 수직레일과, 상기 수평레일 일체형 리프트에 부착되는 수평레일을 포함하여 구성함이 특징이다.

발명의 구성 및 작용

이하에서 도면을 참조로 하여 본 발명의 내용을 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

그리고, 도면부호의 기재에 있어서 종래와 동일한 수단은 동일한 부호로 기재토록 한다.

본 발명은 주차공간인 주차실(1)과, 승입구에서 주차층까지 수직이동 및 수평이동을 담당토록 수평레일과 일체형으로 제작되는 수평레일 일체형 리프트(2)와, 주차실까지 수평이동을 담당하며 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 상응한 개수만큼 제작되어 주차실까지 수평이동을 담당하는 이동대차(3)와, 상기 수평레일 일체형 리프트(2)와 평행하게 설치되어 리프트의 수직이동을 원활히 하기 위한 수직레일(5)과, 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 부착되는 수평레일(6)을 포함하여 구성한다.

상기와 같이 구성하는 본 발명은 입고시 승입면에 위치한 파레트(7)로 차가 옮겨지면 파레트(7)는 수직레일을 따라 움직이는 리프트에 의해 주차층까지 이동된다.

상기 리프트(2)는 수평레일(6)에 일체형으로 부착되어 있으므로 자동적으로 이동대차(3)는 주차층에 대기하고 있는 상태가 된다.

즉, 리프트(2)와 보조 리프트(2a)에 의해 리프트, 수평레일, 대차는 항상 동일선상에 놓여지게 된 것이다.

그리고, 차량을 실은 파레트(7)는 대기하고 있던 이동대차(3)로 옮겨지고 이동대차는 수평레일(6)을 따라 원하는 주차실(1)까지 이동한다.

상기 주차실(1)에서 주차실 이동장치에 의해 차를 실은 파레트(7)는 주차실로 옮겨지고 파레트(7)를 하역한 이동대차는 다른 주차실에서 파레트를 꺼내어 입고를 위해 리프트로 이동한다.

출고시 입고와 반대순서 즉 주차실 이동장치에 의한 주차실 출고, 이동대차에 의한 수평이동, 리프트에

의한 수직이동을 거쳐 주차기 밖으로 출고된다.

따라서, 종래의 기술을 적용할 경우 4단 주차실에 적용하면 4대의 이동대차, 4개의 수평레일이 필요하지만 본원발명을 이용하게 되면 한 개의 수평레일과 한 개의 이동대차로 시스템이 가능한 것이다.

발명의 효과

상술한 바와같이 본 발명은 수평레일과 리프트를 일체로 만들어 수직으로 이동이 가능하게 함으로써 다층의 주차실에 대해서도 한 개의 수평레일과 한 개의 이동대차로 시스템을 구성할 수 있는 효과를 제공한다.

(57) 청구의 범위

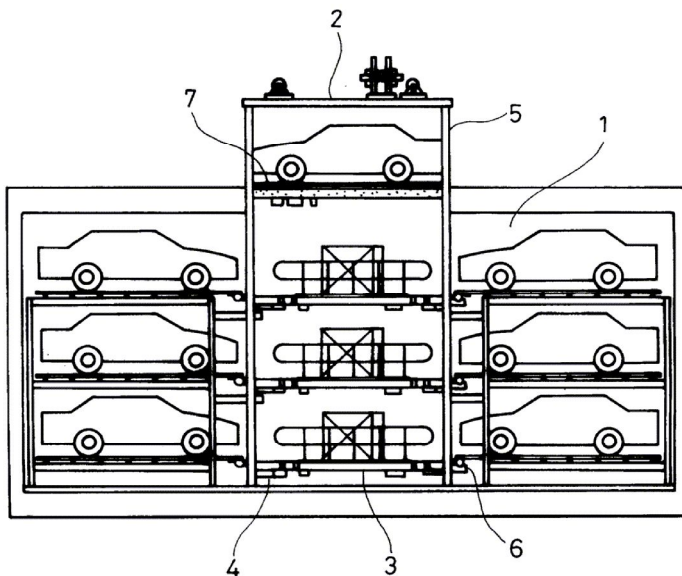
청구항 1

기계식 주차장치에 있어서,

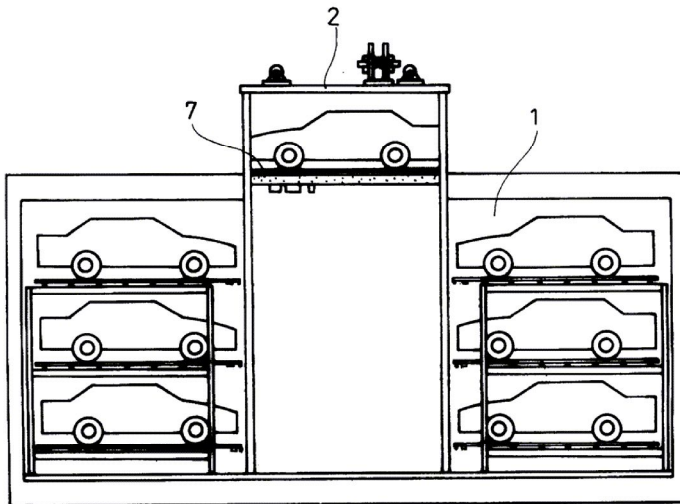
주차공간인 주차실(1)과, 승입구에서 주차층까지 수직이동 및 수평이동을 담당도록 수평레일과 일체형으로 제작되는 수평레일 일체형 리프트(2)와, 주차실까지 수평이동을 담당하며 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 상응한 개수만큼 제작되어 주차실까지 수평이동을 담당하는 이동대차(3)와, 상기 수평레일 일체형 리프트와 평행하게 설치되어 리프트의 수직이동을 원활히 하기 위한 수직레일(5)과, 상기 수평레일 일체형 리프트(2)에 부착되는 수평레일(6)을 포함하여 구성함을 특징으로 하는 기계식 주차장치를 위한 이동식 수평 이동시스템.

도면

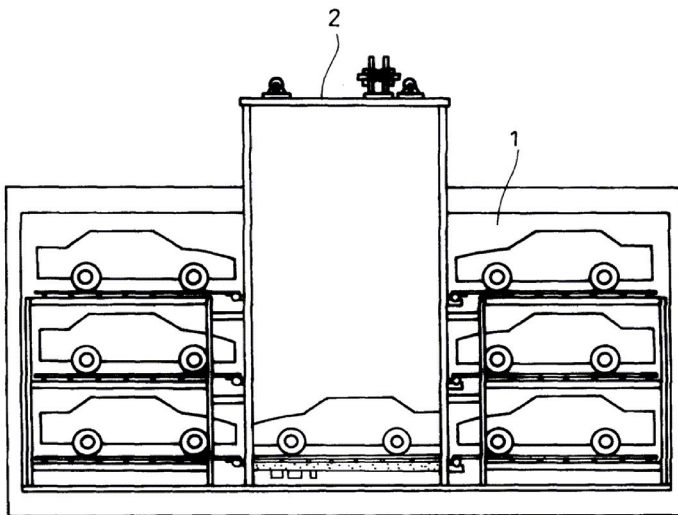
도면1



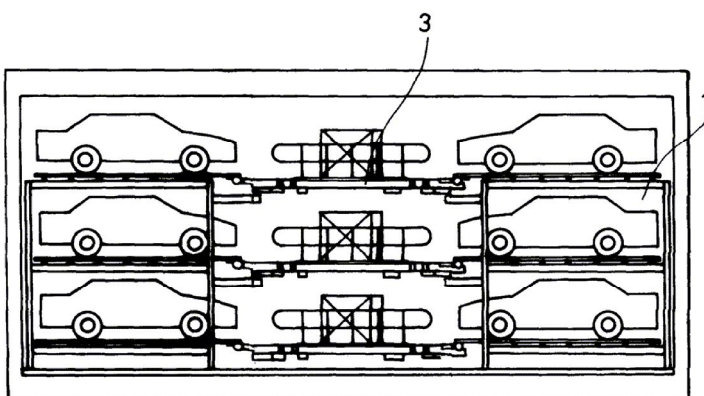
도면2a



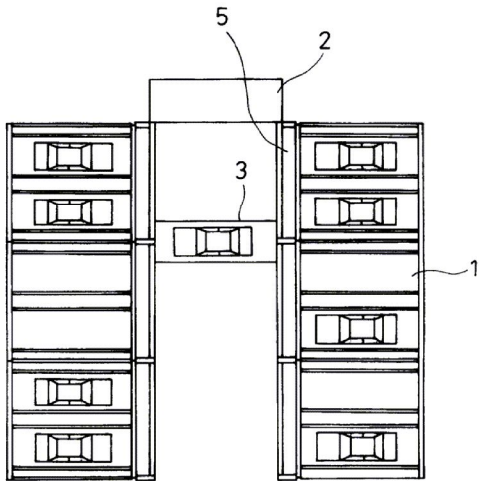
도면2b



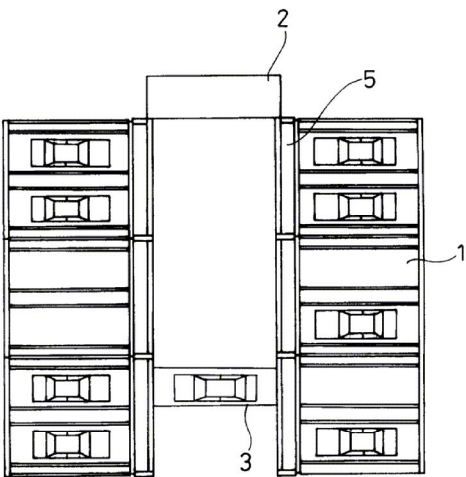
도면2c



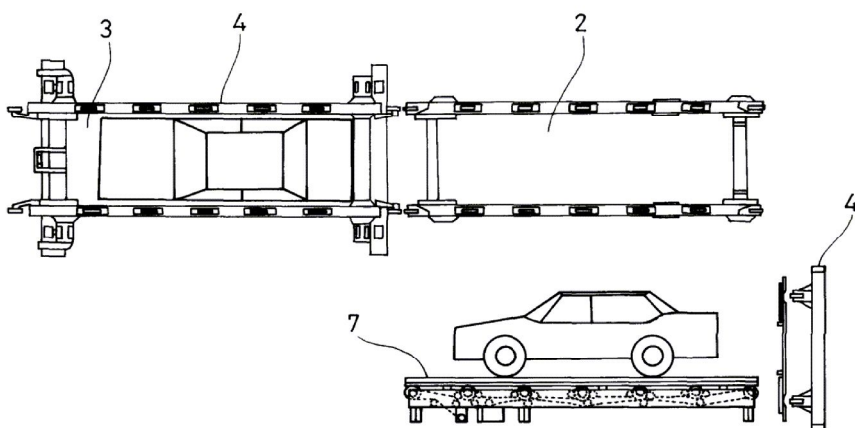
도면2d



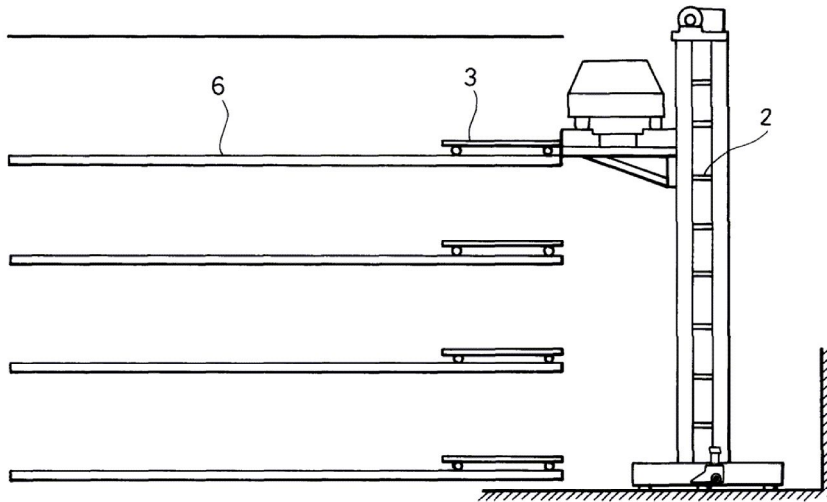
도면2e



도면3



도면4



도면5

