



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2012년12월07일  
 (11) 등록번호 10-1209597  
 (24) 등록일자 2012년12월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B66B 1/50* (2006.01) *B66B 1/36* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2010-0095780  
 (22) 출원일자 2010년10월01일  
 심사청구일자 2010년10월01일  
 (65) 공개번호 10-2012-0034312  
 (43) 공개일자 2012년04월12일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP2006273541 A\*  
 JP2006501112 A  
 JP2007521208 A  
 KR1020060004651 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**주식회사 삼일엘텍**  
 경기도 화성시 팔탄면 시청로940번길 29  
 (72) 발명자  
**이양원**  
 경기도 군포시 광정동 한양목련아파트 1201동 1101호  
 (74) 대리인  
**홍승규, 김영철**

전체 청구항 수 : 총 2 항

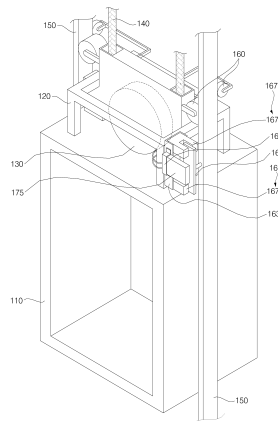
심사관 : 김창호

(54) 발명의 명칭 **엘리베이터 시스템**

**(57) 요약**

엘리베이터 시스템이 개시된다. 상기 엘리베이터 시스템은 RFID 태그 및 RFID 리더기가 엘리베이터 카가 도어 구역에 위치되었음을 감지하는 감지부의 피감지체 및 제 1 브라켓에 각각 설치되므로, RFID 태그 및 RFID 리더기를 설치하기 위한 별도의 부품이 필요 없다. 따라서, 원가가 절감된다.

**대표도 - 도1**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

승강로를 따라서 승강 가능하게 설치되어 층과 층 사이를 운행하는 엘리베이터 카(Car)와, 상기 승강로의 각 층에 각각 설치된 피감지체(被感知體)와, 상기 피감지체와 대응되게 상기 엘리베이터 카에 설치된 제 1 브라켓과, 소정의 간격을 두고 상기 제 1 브라켓에 설치되어서 상기 피감지체를 감지함으로써 상기 엘리베이터 카가 상기 승강로의 도어 구역에 위치한 것을 감지하는 복수의 센서를 구비하는 엘리베이터 시스템에 있어서,

상기 피감지체의 일측에는 안치홈이 형성되고, 상기 안치홈에는 상기 각 층에 대응되는 ID가 부여된 RFID(Radio-Frequency IDentification) 태그가 삽입 설치되며,

상기 제 1 브라켓의 일측 외면에는 상기 RFID 태그의 정보를 읽음으로써 상기 카가 위치하는 층을 인식하는 RFID 리더기가 설치된 것을 특징으로 하는 엘리베이터 시스템.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 브라켓의 일측 외면에는 상기 RFID 리더기의 일측을 감싸서 상기 RFID 리더기가 상기 제 1 브라켓으로부터 이탈하는 것을 방지하는 제 2 브라켓이 결합된 것을 특징으로 하는 엘리베이터 시스템.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 현재의 층을 인식하기 위한 RFID(Radio-Frequency IDentification) 태그 및 리더기를 도어의 구역을 감지하는 감지부에 설치한 엘리베이터 시스템에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 엘리베이터 시스템의 고장으로 인하여 엘리베이터 카(Car)가 정지한 경우, 엘리베이터 카가 현재의 층을 인식하지 못하면, 엘리베이터 카는 최하층으로 이동한 다음 리미트스위치를 동작시켜 최하층임을 인식한 후 다시 운행한다. 그런데, 엘리베이터 시스템의 고장으로 인하여 엘리베이터 카가 정지한 층이 고층 건물의 최상층일 경우, 엘리베이터의 재운행에 많은 시간이 소요된다.

[0003] 이러한 문제점을 해소하기 위하여 엘리베이터 카가 운행되는 승강로의 각 층에 각각의 ID가 부여된 RFID 태그를 설치하고, 엘리베이터 카에는 RFID 태그의 정보를 읽는 RFID 리더기를 설치하여, 현재의 층을 정확하게 검출하는 시스템이 개발되어 사용되고 있다.

[0004] 종래의 엘리베이터 시스템은 RFID 태그 및 리더기를 각각 지지브라켓에 설치하고, 지지브라켓을 엘리베이터 카 및 각 층의 승강로측에 설치한다. 즉, RFID 태그 및 리더기를 설치하기 위한 별도의 지지브라켓이 필요하므로, 원가가 상승하는 단점이 있다.

[0005] 그리고, 별도의 지지브라켓을 엘리베이터 및 승강로에 각각 설치하고, RFID 태그 및 리더기를 지지브라켓에 각각 설치하여야 하므로, 작업시간이 많이 소요되어 더욱 원가가 상승하는 단점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 원가를 절감할 수 있는 엘리베이터 시스템을 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 엘리베이터 시스템은, 승강로를 따라서 승강 가능하게 설치되어 층과 층 사이를 운행하는 엘리베이터 카(Car)와, 상기 승강로의 각 층에 각각 설치된 피감지체(被感知體)와, 상기 피감지체와 대응되게 상기 엘리베이터 카에 설치된 제 1 브라켓과, 소정의 간격을 두고 상기 제 1 브라켓에 설치되어서 상기 피감지체를 감지함으로써 상기 엘리베이터 카가 상기 승강로의 도어 구역에 위치한 것을 감지하는 복수의 센서를 구비하는 엘리베이터 시스템에 있어서, 상기 피감지체의 일측에는 안치홈이 형성되고, 상기 안치홈에는 상기 각 층에 대응되는 ID가 부여된 RFID(Radio-Frequency IDentification) 태그가 삽입 설치되며, 상기 제 1 브라켓의 일측 외면에는 상기 RFID 태그의 정보를 읽음으로써 상기 카가 위치하는 층을 인식하는 RFID 리더기가 설치된다.

[0008] 삭제

**발명의 효과**

[0009] 본 발명에 따른 엘리베이터 시스템은 RFID 태그 및 RFID 리더기가 엘리베이터 카가 도어 구역에 위치되었음을 감지하는 감지부의 피감지체 및 제 1 브라켓에 각각 설치되므로, RFID 태그 및 RFID 리더기를 설치하기 위한 별도의 부품이 필요 없다. 따라서, 원가가 절감된다.

[0010] 그리고, 설치된 제 1 브라켓에 RFID 리더기를 설치하므로, 작업시간이 단축된다. 따라서, 더욱 원가가 절감된다.

**도면의 간단한 설명**

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 엘리베이터 시스템의 개략 사시도.

도 2는 도 1의 요부 분해 사시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0012] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 엘리베이터 시스템을 상세히 설명한다.

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 엘리베이터 시스템의 개략 사시도이고, 도 2는 도 1의 요부 분해 사시도이다.

[0014] 도시된 바와 같이, 소정 높이 이상의 건물(미도시)에는 상하로 승강로(미도시)가 형성되고, 상기 승강로에는 상기 건물의 층(層)과 층 사이를 운행하면서 사람이나 물건을 운반하기 위한 엘리베이터 카(Car)(110)가 상기 승강로를 따라 승강가능하게 설치된다.

[0015] 엘리베이터 카(110)의 상면에는 지지프레임(120)이 설치되고, 지지프레임(1120)에는 시브(Sheave)(130)가 회전가능하게 설치된다. 시브(130)에는 로프(140)의 일측이 감기고, 로프(140)의 타측은 상기 건물의 최상층에 설치된 기계실(미도시)의 모터(미도시)의 회전축 등에 연결된다.

[0016] 상기 모터의 회전축이 회전함에 따라 로프(140)가 감기고 풀리며, 이로인해 엘리베이터 카(110)가 승강한다.

[0017] 상기 승강로에는 상기 승강로와 평행하게 한쌍의 안내레일(150)이 설치되고, 엘리베이터 카(110)에는 안내롤러(160)가 회전가능하게 설치된다. 안내롤러(160)는 안내레일(150)에 접촉하여, 엘리베이터 카(110)가 정확하게 승강하도록 안내한다.

[0018] 안내레일(150)의 부위와 엘리베이터 카(110)에는 엘리베이터 카(110)가 도어 구역에 위치되었음을 감지하는 감지부가 설치된다.

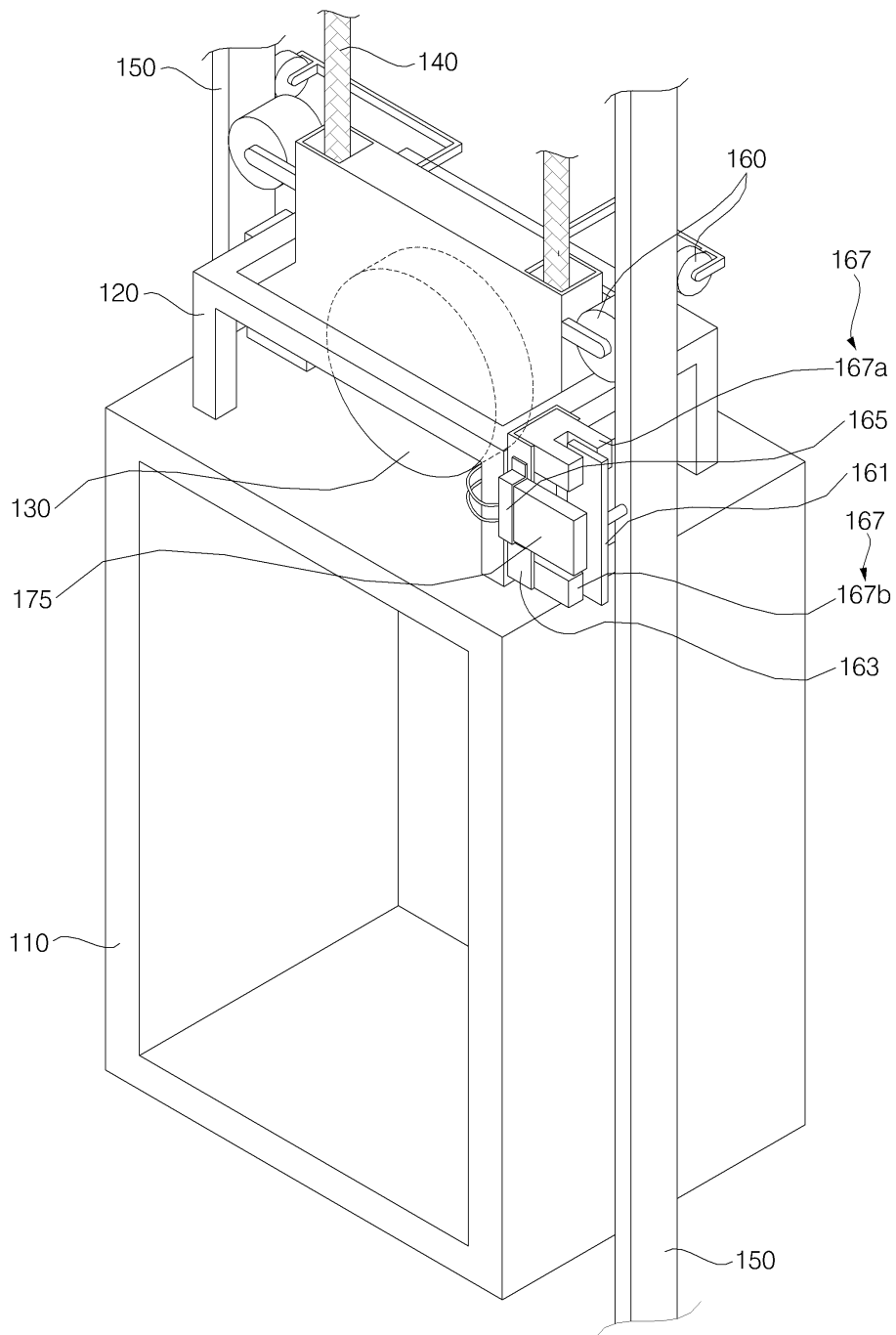
[0019] 상기 감지부는 상기 건물의 각 층과 대응되는 안내레일(150)의 부위에 각각 설치된 피감지체(被感知體)(161), 피감지체(161)와 대응되게 엘리베이터 카(110)에 설치된 제 1 브라켓(163), 제 1 브라켓(163)에 설치되며 엘리베이터 카(110)가 승강함에 따라 피감지체(161)를 감지하여 엘리베이터 카(110)가 상기 승강로의 도어 구역에 위치한 것을 감지하는 복수의 센서(167)를 가진다.

[0020] 상세히 설명하면, 엘리베이터 카(110)가 상승할 경우에는 상측의 센서(167a)가 피감지체(161)를 먼저 감지한다.



도면

도면1



도면2

