



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특2000-0052036
2000년08월16일

(51) 국제분류코드 B66B 1/00 (2006.01)	(71)출원인 이중수 엘지산전 주식회사 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지, 대한민국
(21) 출원번호 10-1999-0002827	
(22) 출원일자 1999년01월29일	(72)발명자 황중윤 경상남도 창원시 성산동 74번지, 대한민국
	(74)대리인 손은진
	(77)심사관 없음

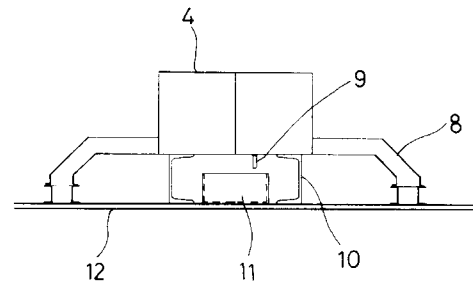
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54)엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치

(57)요약

대표도 - 도 3

본 발명은 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치에 있어서, 특히 에어컨 설치시 배출수의 처리가 용이하지 않을 때 적용하도록 한 엘리베이터 에어컨 배출수 증발장치에 관한 것으로, 특히 상기 에어컨 시스템을 구성하는 에어컨 실내기 저면에 배출수 밸브를 형성하고, 받침부를 이용하여 에어컨 실내기를 지지하며, 상기 배출수 밸브 하부에 배출수 증발기를 설치하되 천장판 상부에 고정시켜 이루어 이루어짐이 특징이다.



키워드 : 엘리베이터, 에어컨, 증발장치

청구의 범위

청구항 1

에어컨 시스템을 구성하는 에어컨 실내기(4) 저면에 배출수 밸브(9)를 형성하고, 받침부(10)를 이용하여 에어컨 실내기(4)를 지지하며, 상기 배출수 밸브(9) 하부에 배출수 증발기(11)를 설치하되 천장판(12) 상부에 고정시켜 구성함을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 배출수 증발기(11)는, 열의 외부 유동을 차단하는 단열재(16)와, 상기 단열재(16)의 상부에 위치하며 일정한 열을 공급하기 위한 코일(17)과, 상기 코일(17)의 상부에 위치하며 코일(17)로부터 제공되는 열을 배출수에 전달하는 방열판(14)과, 상기 코일(17)에서 발생하는 열을 감지하여 제어기로 전달하는 온도 감지기(15)와, 상기 방열판위로 차오르는 배출수의 수위를 감지하는 수위 측정기(13)와, 상기 장치들을 내장시키는 케이스(20)로 구성함을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 케이스(20)의 상판에는 배출수를 투입하기 위한 배출수 투입구(18)와, 배출수가 증발되는 흡인 증기 배출구(19)를 형성함을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치

명세서

발명의 명칭

엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치{Airconditioner drain water evaporator}
도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 에어컨 설치도.

도 2는 증발장치를 취부한 본 발명의 에어컨 설치도.

도 3은 본 발명의 천정판 상부 에어컨 취부도.

도 4는 본 발명의 에어컨 배출수 증발기의 정면도와 평면도 및 측면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|------------|---------------|
| 1: 에어컨 실외기 | 2: 호스 |
| 3: 제어기 | 4: 에어컨 실내기 |
| 5: 중간 수조기 | 6: 호스 및 배출 밸브 |
| 7: 물받이 대 | 8: 송풍 통로 |
| 9: 배출수 밸브 | 10: 에어컨 받침대 |
| 11: 증발장치 | 12: 천정판 |
| 13: 수위 측정기 | 14: 방열판 |
| 15: 온도 감지기 | 16: 단열재 |
| 17: 열선 | 18: 배출수 투입구 |
| 19: 증기 배출구 | |

발명의 상세한 설명

본 발명은 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치에 관한 것으로, 특히 에어컨 설치시 배출수의 처리가 용이하지 않을 때 적용하도록 한 엘리베이터 에어컨 배출수 증발장치에 관한 것이다.

일반적으로 엘리베이터 내의 쾌적한 실내 환경을 위해 에어컨을 설치하는 경우가 있는데, 도 1에 나타난 바와같이, 엘리베이터에서의 에어컨 설치시 냉매를 공급하는 실외기(1) 및 호스(2)와, 찬바람을 발생시키는 실내기(4)와, 찬공기를 엘리베이터 내부로 공급할 수 있는 통로와, 에어컨으로부터 발생하는 배출수를 처리하는 배수장치 등이 필요하다.

종래의 에어컨 배수장치의 구성을 살펴보면, 에어컨 실내기(4)에서 배출된 배출수가 호스를 타고 내려가 중간 수조(5)에 모이고, 중간 수조(5)에 모인 배출수는 다시 호스(6)와 엘리베이터 하부의 밸브를 통해 물받이대(7)에 배수하게 되며 배수로를 통해 빠져 나간다.

여기서, 건물 공사시 배수호가 반영이 안되어 있을 경우엔 물받이대 하부에 별도의 저장탱크를 설치하고 배수펌프를 이용하여 배수할 수 있는 구조로 한다.

상기와 같이 이루어지는 엘리베이터에 적용되는 에어컨 시스템은, 에어컨으로부터 배출된 배출수가 호스를 타고 중간수조(5)에 모이게 되고, 중간 수조(5)에 모인 에어컨 배출수는 즉시 배수되지 않고 중간수조 상부에 위치한 수위 검출장치에 의해 만수 신호를 받으면 제어기(3)로부터 동작신호가 인가되어, 엘리베이터는 기동록 또는 신규등록되는 하향의 부름에 대해 운행 서비스를 하면서 최하층으로 내려가 배수를 한다.

배수중에 승객으로부터 서비스 지시가 발생하여도 엘리베이터는 배수를 완료할 수 있는 일정시간이 경과후 승객의 부름에 응답하게 된다.

따라서, 종래의 엘리베이터 에어컨 배출수의 배수장치는 배수시 승객의 부름에 대해 즉각적인 서비스를 할 수가 없고, 배출호스 및 중간수조, 엘리베이터 하부의 밸브 개폐장치등 복잡한 구조를 가지고 있어, 설치시 어려움이 발생하며, 건물측의 배수로 공사가 선행되어야 하는 문제점을 가지고 있다.

본 발명은 종래의 문제점을 해결코자 하는 것으로, 종래의 배수에 의한 배출수 처리 장치가 배수시 승객의 부름에 즉각적인 서비스를 할 수가 없고 배수장치 설치시 협소한 승강로에서 작업해야 하는 작업자의 애로 사항을 해소하는 새로운 엘리베이터 에어컨 배출수 처리장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 수단으로,

본 발명은 에어컨 시스템을 구성하는 에어컨 실내기 저면에 배출수 밸브를 형성하고, 받침부를 이용하여 에어컨 실내기를 지지하며, 상기 배출수 밸브 하부에 배출수 증발기를 설치하되 천장판 상부에 고정시켜 구성함이 특징이다.

이하에서 도면을 참조로 본 발명을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 천정판 상부 에어컨 취부도와 에어컨 배출수 증발기 상세도로써, 도시한 바와같이 엘리베이터 에어컨 시스템에 있어서, 상기 에어컨 시스템을 구성하는 에어컨 실내기(4) 저면에 배출수 밸브(9)를 형성하고, 받침부(10)를 이용하여 에어컨 실내기(4)를 지지하며, 상기 배출수 밸브(9) 하부에 배출수 증발기(11)를 설치하되 천장판(12) 상부에 고정시켜 이루어진다.

여기서, 상기 배출수 증발기(11)는, 열의 외부 유동을 차단하는 단열재(16)와, 상기 단열재(16)의 상부에 위치하며 일정한 열을 공급하기 위한 코일(17)과, 상기 코일(17)의 상부에 위치하며 코일(17)로부터 제공되는 열을 배출수에 전달하는 방열판(14)과, 상기 코일(17)에서 발생하는 열을 감지하여 제어기로 전달하는 온도 감지기(15)와, 상기 방열판위로 차오르는 배출수의 수위를 감지하는 수위 측정기(13)와, 상기 장치들을 내장시키는 케이스(20)로 이루어진다.

그리고, 상기 케이스(20)의 상판에는 배출수를 투입하기 위한 배출수 투입구(18)와, 배출수가 증발되는 흡인 증기 배출구(19)가 형성된다.

즉, 본 발명은 종래의 구조인 도 1에서 중간 수조기(5) 및 호스와 밸브(6), 물받이통(7)을 제거하고, 도 3에서와 같이 에어컨 실내기(4) 하부에 배출수 증발장치(11)를 설치하여 이루어진다.

에어컨 실내기(4)는 천정판(12) 상부에 위치하며, 공기통로(8)를 통해 에어컨 내부로 토출된다.

이때 에어컨 하부의 배출 밸브(9)를 통해 배수가 떨어지는데 이 배출수를 하부에 있는 증발장치(11)를 통해 증발시킴으로써, 배수 장치를 없앨 수 있다.

도 4는 증발장치(11)를 도시한 것으로, 증발장치(11)의 아래면은 단열재(16)를 깔아 내부 온도의 방출을 막고 단열재 상부에 열선(17)을 깐다.

그 위에 방열판(14)을 놓고 배출수는 방열판(14) 위에서 증발되도록 한다. 또한 배출수의 양을 측정하기 위해 증발장치(11) 상부에 수위 측정장치(13)를 취부하고, 온도의 과잉상승을 방지하기 위해 방열판(14) 하부에 온도 측정 장치(15)를 설치하여 적정 온도를 유지한다.

즉, 본 발명은 엘리베이터 에어컨의 배출수를 처리하기 위한 증발장치(11)를 적용한 것으로, 도 4에서와 같이 단열재(16), 열선(17), 방열판(14), 온도 감지기(15), 수위 측정기(13), 외부덮개로 구성된다.

에어컨 하부의 밸브(9)를 통해 떨어지는 배출수는 증발장치 상부에 뚫린 홀(18)을 통해 방열판(14) 위로 떨어진다.

방열판(14) 위로 떨어진 배출수는 열선(17)을 통해 전달된 열에 의해 증기로 변화하고 변화된 증기는 증발장치 상부의 증기 배출구(19)를 통해 승강로로 빠져 나간다.

그러면 증발장치(11)의 작동과 관련하여 상부에 취부되어 있는 수위 측정기(13)는 배출수의 양을 측정하고, 이 신호를 에어컨 상부의 제어기(3)로 보낸다.

그리고 제어기(3)는 방열판(14) 하부의 온도 감지기(15)의 신호와 더불어 적정한 방열판(14)의 온도를 자동적으로 제어할 수 있도록 동작한다.

따라서 본 발명을 이용하게 되면 에어컨 배출수를 버리기 위한 엘리베이터의 별도 운행이 필요하지 않으므로, 엘리베이터 이용자에게 보다 편리함을 준다.

상술한 바와같이, 본 발명은 에어컨 하부에서 에어컨의 배출수를 증발 처리함으로써 종래의 복잡한 배수장치를 엘리베이터로부터 토터 제거하여 배출수를 배수하지 않음으로 인하여 승객의 부름에 즉각적인 응답을 할 수 있다.

