



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특2001-0003009
2001년01월15일

(51) 국제분류코드 B66B 13/00 (2006.01)	(71) 출원인 장병우 엘지 오티스 엘리베이터 유한회사 서울특별시 영등포구 문래동6가 10, 대한민국
(21) 출원번호 10-1999-0023118	
(22) 출원일자 1999년06월19일	(72) 발명자 황중윤 경상남도 창원시 성산동 74번지 641-714, 대한민국
	(74) 대리인 박장원 박장원
	(77) 심사관 없음

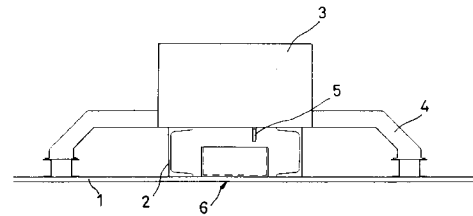
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치

(57) 요약

대표도 - 도 3

본 발명은 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치에 관한 것으로, 엘리베이터의 천정판 상부에 받침 부재에 의해 지지되어 장착된 에어컨 실내기의 하단부와 대향되는 천정판의 상부에 상기 에어컨 실내기의 배출 밸브를 통해 낙하되는 배출수를 증발시키기 위한 증발기가 장착되므로써 에어컨에서 발생하는 배출수를 증발시켜 용이하게 처리할 수 있어서 복잡한 배수 장치를 설치하지 않아도 됨에 따른 설치 작업을 손쉽게 진행할 수 있으며, 건물측에 배수로 공사를 하지 않아도 되므로 제작 비용을 절감시킬 수 있고, 승객의 부름에 즉각적인 응답을 할 수 있어서 사용자가 편리하게 사용할 수 있게 된다.



청구의 범위

청구항 1

엘리베이터의 천정판 상부에 받침 부재에 의해 지지되어 장착된 에어컨 실내기의 하단부와 대향되는 천정판의 상부에 상기 에어컨 실내기의 배출 밸브를 통해 낙하되는 배출수를 증발시키기 위한 증발기가 장착된 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 증발기는 본체의 상부에 결합되며 배출 밸브를 통해 낙하되는 배출수가 투입되는 투입구 및 복수개의 증기 배출구가 각각 형성되는 커버와, 상기 본체 내의 바닥면에 설치되어 내부 온도의 방출을 차단시키기 위한 단열재와, 상기 단열재의 상부에 배열되어 열을 발생시키는 열선과, 상기 열선의 상부에 설치되어 열선에 의해 가열된 배출수를 증발시키기 위한 방열판으로 구성된 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 커버의 하부에는 배출수의 양을 측정하기 위한 수위 측정기가 부착되고, 상기 방열판의 하부에는 방열판의 과잉 온도 상승을 방지하여 적정 온도를 유지시키기 위한 온도 측정기가 부착된 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치.

명세서

발명의 명칭

엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치{AIRCONDITIONER DISCHARGE WATER EVAPORATING DEVICE FOR ELEVATOR}

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 엘리베이터에 에어컨이 장착된 상태를 나타낸 종단면도

도 2는 본 발명에 따른 엘리베이터에 에어컨이 장착된 상태를 나타낸 종단면도

도 3은 도 2의 천정판 상부에 에어컨 실내기가 장착된 상태를 나타낸 확대도

도 4는 도 3의 증발기를 나타낸 정면도

도 5는 도 4의 측면도

도 6은 도 4의 평면도

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1; 천정판 2; 받침 부재

3; 에어컨 실내기 4; 공급관

5; 배출 밸브 6; 증발기

7; 본체 8; 투입구

9; 증기 배출구 10; 커버

11; 수위 측정기 12; 단열재

13; 열선 14; 방열판

15; 온도 측정기

발명의 상세한 설명

본 발명은 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 엘리베이터에 장착된 에어컨에서 발생하는 배출수를 증발시켜 용이하게 처리할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로, 엘리베이터 내부의 쾌적한 실내 환경을 유지하기 위해 에어컨을 설치하는 경우가 있는데, 엘리베이터에 에어컨을 설치할 때에는 냉매를 공급하는 실외기와 찬바람을 발생시키는 실내기 및 찬 공기를 엘리베이터의 내부로 공급할 수 있는 통로와 에어컨으로부터 발생하는 배출수를 처리하는 배수 장치 등을 구비하는 것이 필요하다.

도 1은 종래의 엘리베이터에 에어컨이 장착된 상태를 나타낸 종단면도로서, 이에 도시한 바와 같이, 엘리베이터의 천정판(1) 상부에 장착된 에어컨 실내기(3a)에서 배출된 배출수는 호스(17)를 타고 내

려가 중간 수조(18)에 모이고, 중간 수조(18)에 모인 배출수는 다시 호스(17a)와 엘리베이터 하부의 밸브를 통해 물받이대(19)에 모여 배수로를 통해 빠져 나가게 되는 데, 건물 공사시 배수로가 반영이 없되어 있을 경우엔 물받이대(19)의 하부에 별도의 저장 탱크를 설치하고 배수 펌프를 이용하여 배수할 수 있게 된다.

즉, 상기 에어컨 실내기(3a)에서 배출된 배출수는 호스(17)를 타고 중간 수조(18)에 모이게 되고, 중간 수조(18)에 모인 배출수는 즉시 배수되지 않고 중간 수조(18)의 상부에 설치된 수위 검출센서(20)에 의해 만수 신호를 받으면, 엘리베이터는 기등록 또는 신규 등록되는 하향의 부름에 대해 운행 서비스를 하면서 최하층으로 내려가 배수를 하며, 배수중에 승객으로부터 서비스 지시가 발생하여도 엘리베이터는 배수를 완료할 수 있는 일정 시간이 경과된 후 승객의 부름에 응답하게 된다.

그러나, 이와 같은 종래의 엘리베이터에 장착되는 에어컨은 배수시 승객의 부름에 대해 즉각적인 서비스를 할 수가 없고, 호스(17)(17a) 및 중간 수조(18), 엘리베이터 하부의 밸브 개폐장치 등의 복잡한 구조를 갖고 있으므로 설치시 어려움이 발생하게 되며, 건물측의 배수로 공사가 선행되어야 하는 등의 많은 문제점이 있었다.

따라서, 본 발명은 상기한 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 엘리베이터에 장착된 에어컨에서 발생하는 배출수를 증발시켜 용이하게 처리할 수 있도록 하여 복잡한 배수 장치를 설치하지 않아도 됨에 따른 설치 작업을 손쉽게 진행할 수 있을 뿐만 아니라, 승객의 부름에 즉각적인 응답을 할 수 있는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 엘리베이터의 천정판 상부에 받침 부재에 의해 지지되어 장착된 에어컨 실내기의 하단부와 대향되는 천정판의 상부에 상기 에어컨 실내기의 배출 밸브를 통해 낙하되는 배출수를 증발시키기 위한 증발기가 장착된 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 에어컨 배출수 증발장치가 제공된다.

이하, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 엘리베이터에 에어컨이 장착된 상태를 나타낸 종단면도이고, 도 3은 도 2의 천정판 상부에 에어컨 실내기가 장착된 상태를 나타낸 확대도이며, 도 4는 도 3의 증발기를 나타낸 정면도이고, 도 5는 도 4의 측면도이며, 도 6은 도 4의 평면도로서, 종래의 기술과 동일한 부분에 대해서는 동일 부호를 부여하여 본 발명을 설명한다.

본 발명은 엘리베이터의 천정판(1) 상부에 받침 부재(2)에 의해 지지되어 에어컨 실내기(3)가 장착되고, 상기 에어컨 실내기(3)의 하부 양측과 천정판(1)의 사이에는 냉기를 공급하기 위한 공급관(4)이 연통되어 설치되며, 상기 에어컨 실내기(3) 하단부와 대향되는 천정판(1)의 상부에는 상기 에어컨 실내기(3)의 하단부에 설치된 배출 밸브(5)를 통해 낙하되는 배출수를 증발시키기 위한 증발기(6)가 장착된다.

상기 증발기(6)는 본체(7)의 상부에 결합되며 배출 밸브(5)를 통해 낙하되는 배출수가 투입되는 투입구(8) 및 복수개의 증기 배출구(9)가 각각 형성되는 커버(10)와, 상기 커버(10)의 하부에 부착되어 배출수의 양을 측정하기 위한 수위 측정기(11)와, 상기 본체(7)내의 바닥면에 설치되어 내부 온도의 방출을 차단시키기 위한 단열재(12)와, 상기 단열재(12)의 상부에 배열되어 열을 발생시키는 열선(13)과, 상기 열선(13)의 상부에 설치되어 열선(13)에 의해 가열된 배출수를 증발시키기 위한 방열판(14)과, 상기 방열판(14)의 하부에 부착되어 방열판(14)의 과잉 온도 상승을 방지하여 적정 온도를 유지시키기 위한 온도 측정기(15)로 구성된다.

상기와 같이 구성된 본 발명은 도 2 내지 도 6에 도시한 바와 같이, 엘리베이터의 천정판(1) 상부에 받침 부재(2)에 의해 지지되어 에어컨 실내기(3)가 장착된 상태에서 에어컨 실내기(3)가 작동함에 따라

에어콘 실내기(3)에서 배출되는 배출수는 상기 에어컨 실내기(3)의 하단부에 설치된 배출 밸브(5)를 통해 낙하되어 상기 에어컨 실내기(3)의 하단부와 대향되는 천정판(1)의 상부에 설치된 증발기(6)의 본체(7) 상부에 결합되어 있는 커버(10)의 투입구(8)를 통해 투입되어 방열판(14)위로 떨어지게 되고, 방열판(14)위로 떨어진 배출수는 방열판(14) 하부의 열선(13)을 통해 전달되는 열에 의해 증기로 변화되어 변화된 증기가 상승하여 상기 커버(10)에 형성된 복수개의 증기 배출구(9)를 통해 승강로로 빠져 나가므로써 에어컨 실내기(3)에서 배출되는 배출수를 완벽하게 증발시킬 수 있게 된다.

한편, 상기 커버(10)의 하부에는 수위 측정기(11)가 부착되어 있으므로 배출수의 양을 측정하고 이 신호를 상기 에어컨 실내기(3) 상부의 제어기(16)로 보내며, 제어기(16)는 상기 방열판(14)의 하부에 부착된 온도 측정기(15)의 신호와 함께 적절한 방열판(14)의 온도를 자동적으로 제어할 수 있도록 동작하게 된다.

이상에서 상술한 바와 같이, 본 발명은 엘리베이터에 장착된 에어컨에서 발생하는 배출수를 증발시켜 용이하게 처리할 수 있으므로써 복잡한 배수 장치를 설치하지 않아도 됨에 따른 설치 작업을 손쉽게 진행할 수 있으며, 건물측에 배수로 공사를 하지 않아도 되므로 제작 비용을 절감시킬 수 있고, 승객의 부름에 즉각적인 응답을 할 수 있어서 사용자가 편리하게 사용할 수 있는 등의 많은 장점이 구비된 매우 유용한 발명이다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 의해 한정되지 않고, 이하 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

