

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
F24F 11/00

(11) 공개번호 특2002 - 0031229
(43) 공개일자 2002년05월01일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0062287
(22) 출원일자 2000년10월23일

(71) 출원인 엘지전자주식회사
구자홍
서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자 이우진
경상남도창원시성산동76번지엘지전자창원2공장
(74) 대리인 박병창

심사청구 : 없음

(54) 공기조화기용 디스플레이 장치

요약

본 발명은 공기조화기의 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 공기조화기의 정상 작동시에는 디스플레이부에 운전 상태 및 기능 설정을 표시하고 상기의 공기조화기 작동 정지시에는 디스플레이부에 그림파일 또는 동영상을 표시할 수 있는 공기조화기용 디스플레이 장치에 관한 것이다.

이러한 공기조화기용 디스플레이 장치는 제품의 정상운전 시에는 운전 상태 및 기능 설정이 표시되고 제품의 운전 정지 시에는 그림 및 동영상이 표시되는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부에 표시될 그림 및 동영상을 외부에서 받아들여 시스템에 인식가능하도록 영상처리하여 파일로 변환하는 인터페이스부와, 상기 인터페이스부에서 출력된 영상처리 파일 및 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부로 구성된다.

대표도
도 3

색인어
공기조화기, 디스플레이부, 인터페이스부, 제어부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치가 도시된 블록도,

도 2는 종래 기술에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치 동작의 흐름을 도시한 순서도,

도 3은 본 발명에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치가 도시된 블록도,

도 4는 본 발명에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치 동작의 흐름을 도시한 순서도

< 도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명 >

10 : 디스플레이부 20 : 인터페이스부

30 : 마이컴 11 : 액정표시장치

12 : 키입력 라인 13 : 데이터 라인

14 : 스캔 라인 21 : 네트워크 접속단자

22 : 인터페이스 회로

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 공기조화기의 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 특히 제품의 정상 작동시에는 디스플레이부에 제품의 운전 상태 및 기능 설정을 표시하고 상기의 제품 작동 정지시에는 디스플레이부에 그림파일 또는 동영상을 표시함으로써 제품의 고부가 가치 추구 및 실내장식으로의 역할을 할 수 있는 공기조화기용 디스플레이 장치에 관한 것이다.

공기조화기는 어떤 한정된 공간의 공기를 사용 목적에 따라 최적이라 정해진 조건 또는 사용자의 설정에 따른 조건으로 실내 공기를 항상 쾌적하게 유지할 수 있도록 흡입공기를 처리하여 공간에 제공하는 장치를 일컫는다.

종래의 공기조화기용 디스플레이 장치를 도시한 도 1을 참고로 하여 설명하면, 종래의 공기조화기용 디스플레이 장치는 제품의 운전 상태 및 기능 설정을 표시하기 위해 발광다이오드(L)를 사용하는 제품기능 표시부(1)과, 상기 제품기능 표시부(1)에 표시하기 위해 공기조화기의 제품 운전 상태 및 기능 설정을 감지하고 제어하는 표시기 제어부(2)로 구성된다.

상기와 같이 구성된 종래 공기조화기용 디스플레이 장치를 도 2에 도시된 순서도를 참고로 하여 동작 설명하면 다음과 같다.

제 1 단계는 제품기능 표시부(1)에 공기조화기가 작동 중인지를 표시기 제어부(2)에서 감시한다.(S11 참조)

제 2 단계에서 상기 제 1 단계(S11)의 판단결과가 긍정이면 공기조화기가 작동중이므로 제품기능 표시부(1)에 제품의 상태 및 기능을 표시하고, 제 3 단계에서는 상기 제 1 단계(S11)의 판단결과가 부정일 때 공기조화기는 작동중이지 않으므로 제품기능 표시부(1)에 모든 발광체를 종료한다.(S12 및 S13 참조)

그러나, 종래의 공기조화기용 디스플레이 장치는 제품의 운전 상태 및 기능 설정 표시와 같은 단순한 기능만을 사용자들이 인지할 수 있도록 디스플레이하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 목적은 제품의 정상 작동시에는 디스플레이부에 제품의 운전 상태 및 기능 설정을 표시하고 상기의 제품 작동 정지시에는 디스플레이부에 그림파일 또는 동영상 표시하도록 역할을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치의 제 1 특징에 따르면, 제품의 정상운전 시에는 운전 상태 및 기능 설정이 표시되고 제품의 운전 정지시에는 그림 및 동영상이 표시되는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부에 표시될 그림 및 동영상을 외부에서 받아들여 시스템에 인식가능하도록 영상처리하여 파일로 변환하는 인터페이스부와, 상기 인터페이스부에서 출력된 영상처리 파일 및 상기 디스플레이부를 제어하는 마이컴으로 구성된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 의한 공기조화기용 디스플레이 장치를 도시한 것으로, 공기조화기의 정상운전 시에는 운전 상태 및 기능 설정이 표시되고 공기조화기의 운전 정지시에는 그림 및 동영상이 표시되는 디스플레이부(10)와, 상기 디스플레이부(10)에 표시될 그림 및 동영상을 외부에서 받아들여 시스템에 인식가능하도록 영상처리하여 파일로 변환하는 인터페이스부(20)와, 상기 인터페이스부(20)에서 출력된 영상처리 파일 및 상기 디스플레이부(10)를 제어하는 마이컴(30)으로 구성된다.

상기 디스플레이부(10)는 그림 및 동영상을 표시하는 액정표시장치(LCD)를 표시부(11)로 포함하여 구성된다.

LCD(liquid crystal display)는 액정을 이용한 화면 표시 장치로서 2개의 얇은 유리판 사이의 틈에 액체 결정을 담고 투명한 전극을 통해 전압을 가하면 결정의 분자 배열 방향이 달라져서 빛의 통과율이 달라지는 성질을 이용하여 이미지를 디스플레이 한다.

또한, 상기 디스플레이부(10)와 마이컴(30) 간에는 사용자의 키누름 동작을 감지하여 키입력 신호를 전송하는 키입력 라인(12)과, 상기 마이컴(30)에서 상기 디스플레이부(10)에 표시할 화상정보를 전송하는 데이터 라인(13)과, 상기 마이컴(30)의 제어에 따라 상기 디스플레이부(10)의 화상 변화를 제어하는 스캔 라인(14)을 포함한다.

상기 인터페이스부(20)는 그림 및 동영상 제공을 위한 데이터 단말기나 워크스테이션 및 PC카메라 등을 연결할 수 있는 네트워크 접속단자(21)를 포함하므로 외부로부터 공기조화기 내로 영상 데이터나 파일 등을 다운하여 인터페이스 회로(22)를 통해 시스템에서 인식 가능한 파일로 영상처리 된다.

도 4는 본 발명의 공기조화기용 디스플레이 장치의 동작을 도시한 순서도로서 이를 참고로 하여 살펴보면 다음과 같다.

제 1 단계에서 공기조화기의 전원이 온되어 정상적으로 운전 동작되고 있는지를 판단하고 상기 제 1 단계의 판단결과가 긍정이면 제 2 단계에서는 공기조화기의 운전상태 및 사용자의 선택에 의한 기능설정을 디스플레이부(10)에 표시한다.(S21 및 S22 참조)

상기 제 1 단계(S21)의 판단결과가 부정이면 제 3 단계에서는 상기 디스플레이부(10)에 표시될 화상데이터가 시스템 내부에 준비된 것인지를 판단하고 상기 제 3 단계의 판단결과가 부정이면 제 4 단계에서는 네트워크 접속단자(21)에 연결된 외부의 시스템으로부터 각종 데이터를 다운로드 한다.(S23 및 S24 참조)

상기 제 3 단계(S23)의 판단결과가 긍정이거나 상기 제 4 단계(S24)의 데이터 다운로드가 완료되면 제 5 단계에서는 디스플레이부(10)에 각종 데이터나 그림 및 동영상 등의 화상데이터를 표시한다.(S25 참조)

따라서, 공기조화기의 운전 정지시에도 디스플레이부에 그림과 동영상 등의 화상데이터를 표시할 수 있고 외부로부터 데이터를 다운로드 하는 것이 가능하다.

발명의 효과

상기와 같이 구성되는 본 발명의 디스플레이 장치는 제품의 운전 동작시 제품의 운전 상태 및 설정된 기능을 표시하고 제품의 운전 정지시에는 외부에서 다운받은 그림 및 동영상을 디스플레이 할 수 있는 효과가 있다.

또한, 상기 그림 및 동영상을 디스플레이부에 표시함으로써 단순한 제품의 역할뿐만 아니라 제품의 부가 가치성을 높이는 효과도 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

제품의 정상운전 시에는 운전 상태 및 기능 설정이 표시되고 제품의 운전 정지시에는 그림 및 동영상이 표시되는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부에 표시될 그림 및 동영상을 외부에서 받아들여 시스템에 인식 가능하도록 영상처리하여 파일로 변환하는 인터페이스부와, 상기 인터페이스부에서 출력된 영상처리 파일 및 상기 디스플레이부를 제어하는 마이크로프로세서로 구성된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 디스플레이 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부는 그림 및 동영상을 표시하는 LCD를 표시부로 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 디스플레이 장치.

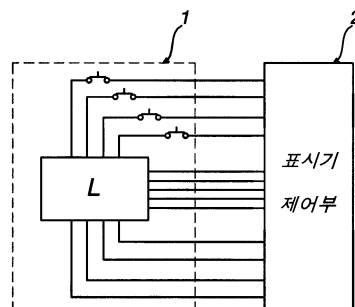
청구항 3.

제 1 항에 있어서,

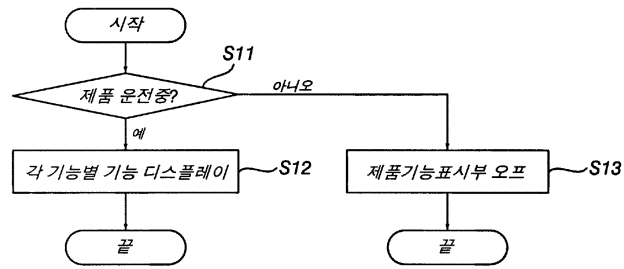
상기 인터페이스부는 그림 및 동영상 제고를 위한 데이터 단말기나 워크스테이션 및 PC 카메라 등을 연결할 수 있는 네트워크 접속단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 디스플레이 장치.

도면

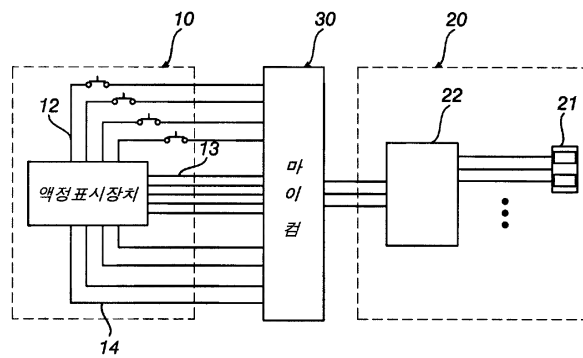
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

