(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
F24F 11/00

(45) 공고일자 1999년01월15일
(11) 등록번호 특0156902
(24) 등록일자 1998년07월25일

(21) 출원번호 특1996-003838
(22) 출원일자 1996년02월16일
(65) 공개번호 특1997-062565
(43) 공개일자 1997년09월12일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 김광호
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지
(72) 발명자 김학봉
경기도 수원시 팔달구 지동 152번지 12호
(74) 대리인 윤의섭

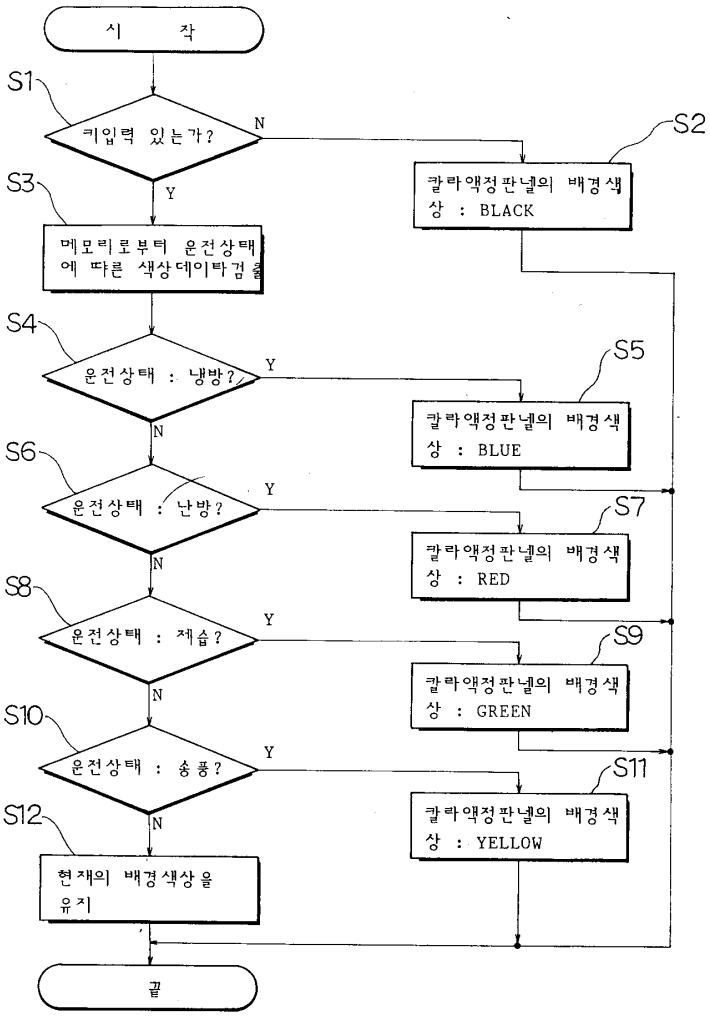
심사관 : 양재욱

(54) 액정표시장치가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법

요약

본 발명은 액정표시장치가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법에 관한 것으로서, 에어컨등과 같은 공기조화기의 구동상태를 사용자가 용이하게 인식할 수 있도록 하기 위하여, 리모트 콘트롤러에 의해 원격제어되는 해당기기의 구동상태를 제어하기 위하여 복수개의 기능키로 구성된 키조작부와, 해당기기의 구동상태를 표시하는 칼라액정판넬과, 구동상태에 따른 배경색상데이타를 저장하는 메모리, 및 전술한 각 구성부를 제어하는 마이크로 컴퓨터를 구비하는 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법에 있어서: 해당기기의 구동상태에 따라 상기 칼라액정판넬에서 서로 상이한 배경색상이 디스플레이되도록 하였다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

액정표시장치가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법

제1도는 액정표시장치가 장착된 일반적인 리모트 콘트롤러의 개략적 구조도.

제2도는 본 발명에 의한 액정표시장치가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법을 수행하기 위한 개략적 블럭도.

제3도는 제2도에 도시된 마이크로 컴퓨터의 동작흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 키조작부 2 : 전원부

3 : 메모리 4 : 칼라액정판넬

5 : 구동부 6 : 마이크로 컴퓨터

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 액정표시장치(liquid-crystal display device: LCD)가 장착된 리모트 콘트롤러(remote controller: 이하, '리모콘'이라 약칭함)의 구동상태 표시방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 액정표시장치가 장착된 리모톤을 사용하는 공기조화기등의 전자기기에 있어서, 해당기기의 구동상태를 사용자가 용이하게 인식할 수 있도록 하기 위하여 칼라액정표시장치를 사용하여 구동상태에 따라 서로 상이한 배경색상을 디스플레이하도록 한 액정표시장치가 장착된 리모콘의 구동상태 표시방법에 관한 것이다.

일반적으로, 에어컨등과 같은 공기조화기에는 공기조화기의 구동상태를 원격제어하기 위하여 리모콘을 사용한다. 이러한 리모콘에는 제1도에 도시된 바와 같이, 공기조화기의 동작상태를 표시하기 위한 액정표시소자가 장착되어 있다.

그런데, 종래의 리모콘에 장착된 액정표시소자는 배경색과 문자색이 단일한 색상을 갖는 단색액정표시소자를 채용하고 있고, 표시되는 문자의 크기가 한정되어 있으므로, 사용자가 해당기기의 구동상태를 파악

하기 위해서는 리모콘의 디스플레이부분, 즉, 액정표시소자를 근거리에서 확인하여야만 하였다.

또한, 시각기능이 저하된 노인의 경우, 근거리에서도 디스플레이된 문자를 확인하기가 난해하다는 문제점이 있었다.

따라서, 본 발명은 전술한 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 리모콘에 장착된 액정표시소자의 배경색상을 구동상태에 따라 상이하게 디스플레이되도록 함으로써, 해당기기의 구동상태를 용이하게 확인할 수 있도록 한 액정표시소자가 장착된 리모콘의 구동상태 표시방법을 제공함에 있다.

전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 리모트 콘트롤러에 의해 원격제어되는 해당기기의 구동상태를 제어하기 위하여 복수개의 기능키로 구성된 키조작부와, 해당기기의 구동상태를 표시하는 칼라액정판넬과, 구동상태에 따른 배경색상데이타를 저장하는 메모리, 및 전술한 각 구성부를 제어하는 마이크로 컴퓨터를 구비하는 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법에 있어서; 해당기기의 구동상태에 따라 상기 칼라액정판넬에서 서로 상이한 배경색상이 디스플레이되도록 한 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법에 있다.

전술한 본 발명의 특징에 있어서, 키조작부내의 소정기능키가 조작하여 해당기기의 구동상태를 선택함에 따라 선택된 구동상태에 따른 배경색상데이타를 램으로부터 검출하고; 램으로부터 검출된 배경색상 데이타에 따라 칼라액정판넬에서 디스플레이되는 배경색상을 제어하도록 하는 것이 바람직하다.

또한, 전술한 구동상태에 따른 배경색상데이타는, 아래와 같이 설정할 수도 있다.

[표 1]

구동상태	배경색상
정 지	흑색(BLACK)
냉 방	청색(BLUE)
난 방	적색(RED)
제 습	녹색(GREEN)
송 풍	황색(YELLOW)

이하, 본 발명에 의한 액정표시소자가 장착된 리모콘의 구동상태 표시방법의 바람직한 실시예에 대하여 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

제2도에는 본 발명에 의한 액정표시소자가 장착된 리모콘의 구동상태 표시방법을 수행하기 위한 개략적 블럭도가 도시되어 있다.

제2도를 보면, 사용자가 해당기기의 구동상태를 선택할 수 있도록 리모콘에 장착된 키조작부(1)와, 시스템내에 구동전원을 공급하는 전원부(2)와, 해당기기의 구동상태에 따라 디스플레이되는 배경색상데이타가 저장된 메모리(3)와, 통상의 칼라액정판넬(4)과, 칼라액정판넬(4)의 구동상태를 제어하는 구동부(5), 및 전술한 전 구성부를 제어하는 마이크로 컴퓨터(6)로 구성되어 있다.

전술한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명의 동작에 대하여 제3도를 참조하여 상세히 설명한다.

마이크로 컴퓨터(6)는 키조작부(1)에 장착된 각종 기능키가 입력되었는가를 체크한다(S1). 이 단계(S1)에서 기능키가 입력되지 않았다고 판단되면 마이크로 컴퓨터(6)는 칼라액정판넬(4)을 제어하여 배경색상을 제1색상(예컨대, '흑색(black)')으로 설정한다(S2). 이에 따라, 칼라액정표시소자(도시되지 않았음)에는 '흑생(black)'의 배경색상이 디스플레이된다.

만약, 사용자가 해당기기의 구동상태를 선택하기 위하여 키조작부(1)내의 소정기능키를 선택하면, 해당기능키에 대응하는 키조작신호가 마이크로 컴퓨터(6)에 인가되고, 마이크로 컴퓨터(6)는 단계(S1)에서 기능키가 선택되었다고 판단한 후, 메모리(3)를 제어하여 메모리(3)에 저장된 구동상태에 따른 색상데이타를 검출한다(S3).

이때, 구동상태에 따른 배경색상데이타가 메모리(3)에 저장된 상태를 일예로 들면 다음의 표 2와 같다.

[표 2]

구동상태	배경색상
정 지	흑색(BLACK)
냉 방	청색(BLUE)
난 방	적색(RED)
제 습	녹색(GREEN)
송 풍	황색(YELLOW)

이후, 마이크로 컴퓨터(6)는 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '냉방'인가를 체크한다(S4). 이 단계(S4)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '냉방'이라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 메모리(3)로부터 검출된 색상데이타 중 '냉방'에 해당하는 색상데이타를 검출하고, 검출된 색상데이타에 따라 칼라액정판넬(4)을 제어하여 배경색상을 제2색상(예컨대, '청색(blue)')으로 설정한다(S5). 이에 따라, 칼라액정표시소자(도시되지 않았음)에는 '청색(blue)'의 배경색상이 디스플레이된다.

만약, 위의 단계(S4)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '냉방'이 아니라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '난방'인가를 체크한다(S6). 이 단계(S6)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '난방'이라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 메모리(3)로부터 검출된 색상데이타 중 '난방'에 해당하는 색상데이타를 검출하고, 검출된 색상데이타에 따라 칼라액정판넬(4)을 제어하여 배경색상을 제3색상(예컨대, '적색(red)')으로 설정한다(S7). 이에 따라, 칼라액정표시소자(도시되지 않았음)에는 '적색(red)'의 배경색상이 디스플레이된다.

만약, 위의 단계(S6)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '난방'이 아니라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '제습'인가를 체크한다(S8). 이 단계(S8)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '제습'이라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 메모리(3)로부터 검출된 색상데이타 중 '제습'에 해당하는 색상데이타를 검출하고, 검출된 색상데이타에 따라 칼라액정판넬(4)을 제어하여 배경색상을 제4색상(예컨대, '녹색(green)')으로 설정한다(S9). 이에 따라, 칼라액정표시소자(도시되지 않았음)에는 '녹색(green)'의 배경색상이 디스플레이된다.

만약, 위의 단계(S8)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '제습'이 아니라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '송풍'인가를 체크한다(S10). 이 단계(S10)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '송풍'이라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 메모리(3)로부터 검출된 색상데이타 중 '송풍'에 해당하는 색상데이타를 검출하고, 검출된 색상데이타에 따라 칼라액정판넬(4)을 제어하여 배경색상을 제5색상(예컨대, '황색(yellow)')으로 설정한다(S11). 이에 따라, 칼라액정표시소자(도시되지 않았음)에는 황색(yellow)'의 배경색상이 디스플레이된다.

만약, 위의 단계(S10)에서 사용자에 의해 선택된 구동상태가 '송풍'이 아니라고 판단되면, 마이크로 컴퓨터(6)는 현재 구동상태 이외의 다른 기능을 선택한 것으로 판정하여, 현재 구동중인 구동상태에 따른 배경색상이 디스플레이되도록 칼라액정판넬(4)을 제어한 후, 모든 진행을 끝낸다.

한편, 본 발명에서는 에어컨등과 같은 공기조화기에 사용되는 리모콘에 한정하여 설명하였으나, 본 발명은 액정표시소자가 장착된 모든 리모콘 및 전자기기에 적용하여 사용할 수 있음을 인지하여야 한다.

또한, 구동상태에 따른 배경색상은 본 발명에서 언급한 배경색상 이외의 다른 배경색상으로 세팅하여도 무방하다. 이러한 경우, 구동상태를 나타내는 문자표시는 통상적으로 '흑색(black)'으로 설정하는 것이 바람직하며, 문자표시를 배경색상과 대비되는 보색으로 디스플레이할 수도 있다.

결국, 전술한 바와 같이 본 발명에 의한 액정표시소자가 장착된 리모콘의 구동상태 표시방법에 따르면, 해당기기의 구동상태에 따라 칼라액정표시소자의 배경색상을 상이하게 디스플레이하도록 함으로써, 사용자가 해당기기의 구동상태를 원거리에서도 용이하게 인식할 수 있는 이점이 있다.

또한, 시력이 저하된 노인의 경우에도 칼라액정표시소자의 배경색상을 확인함으로써, 해당기기의 구동상태를 용이하게 파악할 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

리모콘 콘트롤러에 의해 원격제어되는 해당기기의 구동상태를 제어하기 위하여 복수개의 기능키로 구성된 키조작부와, 해당기기의 구동상태를 표시하는 칼라액정판넬과, 구동상태에 따른 배경색상데이타를 저장하는 메모리, 및 전술한 각 구성부를 제어하는 마이크로 컴퓨터를 구비하는 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법에 있어서; 해당기기의 구동상태에 따라 상기 칼라액정판넬에서 서로 상이한 배경색상이 디스플레이되도록 한 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 키조작부내의 소정기능키가 조작하여 해당기기의 구동상태를 선택함에 따라 선택된 구동상태에 따른 배경색상데이타를 상기 램으로부터 검출하고; 상기 램으로부터 검출된 배경색상데이타에 따라 상기 칼라액정판넬에서 디스플레이되는 배경색상을 제어하도록 한 것을 특징으로 하는 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법.

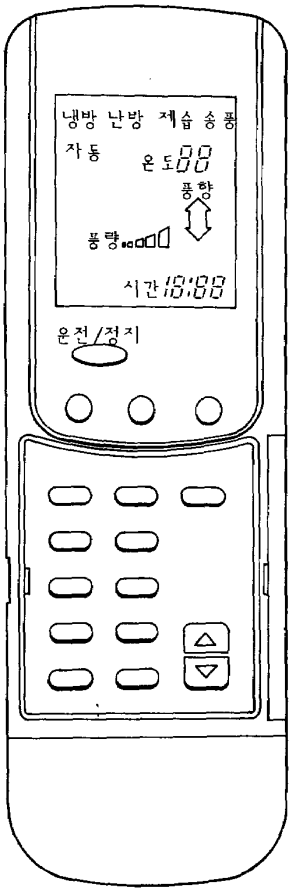
청구항 3

제2항에 있어서, 상기 구동상태에 따른 배경색상데이타는, 아래와 같이 설정된 것을 특징으로 하는 액정표시소자가 장착된 리모트 콘트롤러의 구동상태 표시방법.

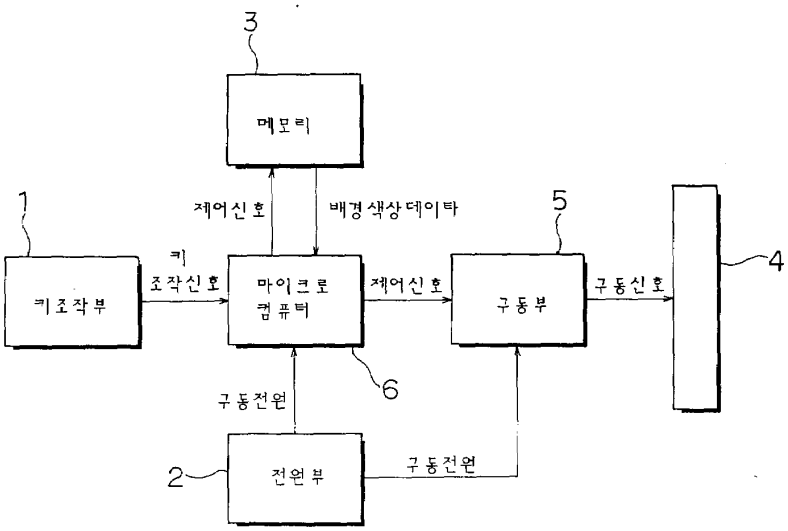
구동상태	배경색상
정 지	흑색(BLACK)
냉 방	청색(BLUE)
난 방	적색(RED)
제 습	녹색(GREEN)
송 풍	황색(YELLOW)

도면

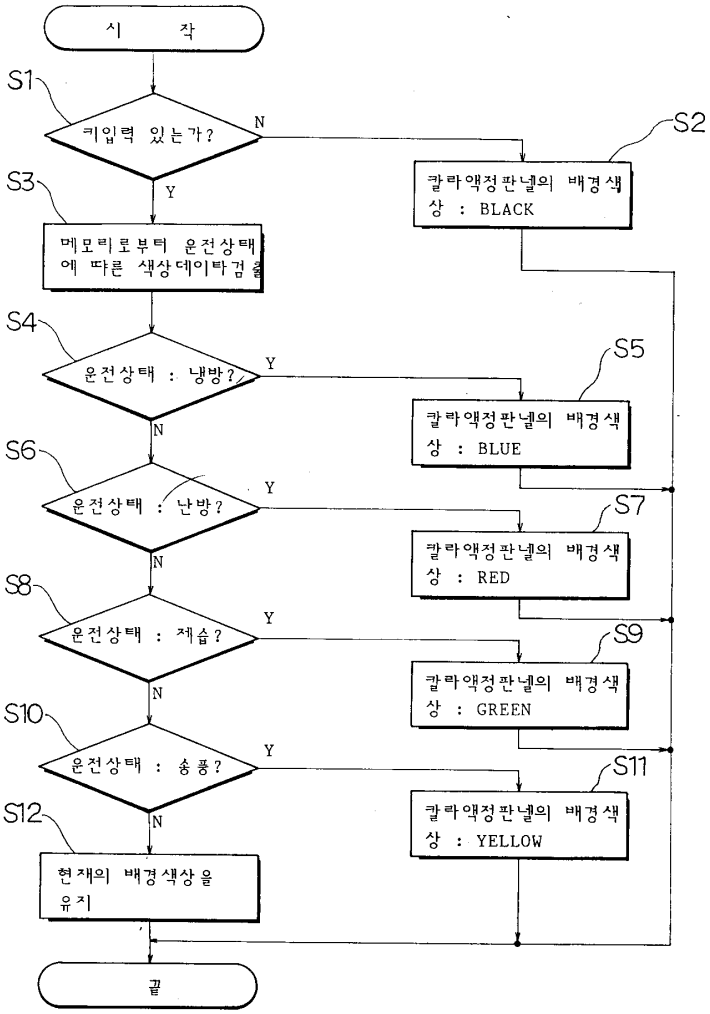
도면1



도면2


3
메모리
1
제어신호
배경색상데이타
5
4
키
조작신호
키조작부
마이크로
컴퓨터
제어신호
구동부
구동신호
6
구동전원
2
전원부
구동전원

도면3


시 작
S1
키입력 있는가?
N
S2
칼라액정판넬의 배경색
상 : BLACK
Y
S3
메모리로부터 운전상태
에 따른 색상데이타검출
S4
운전상태 : 냉방?
Y
S5
칼라액정판넬의 배경색
상 : BLUE
N
S6
운전상태 : 난방?
Y
S7
칼라액정판넬의 배경색
상 : RED
N
S8
운전상태 : 제습?
Y
S9
칼라액정판넬의 배경색
상 : GREEN
N
S10
운전상태 : 송풍?
Y
S11
칼라액정판넬의 배경색
상 : YELLOW
N
S12
현재의 배경색상을
유지
끝