

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06Q 10/00M0 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년06월28일 10-0593620 2006년06월20일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2001-0057669 2001년09월18일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2003-0024449 2003년03월26일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	주식회사 엘지이아이 서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자	김종욱 경상남도 창원시 사림동 24-13번지 김성동 경상남도 창원시 봉곡동 128-17 25/5
(74) 대리인	특허법인우린

심사관 : 고준호

(54) 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치

요약

본 발명은 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 인터넷으로 에어컨의 동작상태를 제어하고, 제어된 에어컨의 상태를 모니터링하는 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치는, 웹 상에 표시되는 제품의 상태표시와 실제 제품의 운전상태가 일치되도록 제어하는 것을 기본적인 기술적 사상으로 하고 있다. 따라서 사용자는 제품의 운전상태를 직접 확인하지 않고도, 현재 에어컨의 운전상태를 웹 페이지에 제공된 정보를 이용하여 확인할 수 있고, 그에 따른 적절한 인터넷 제어가 가능하게 된다.

대표도

도 4

색인어

인터넷, 에어컨, 모니터링

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 에어컨의 모니터링을 위한 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 개념도,

도 3은 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 제어 구성도,

도 4는 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 동작상태 모니터링을 위한 동작 흐름도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10,10a : 웹 페이지 20 : 웹 서버 정보관리장치

30 : 인터넷 40,40a : 인터넷 연결장치

45 : RS 232 케이블 50 : 에어컨

50a : 디스플레이부 50b : 제어부

50c : 데이터 저장부 50d : 내부 타이머

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 인터넷으로 에어컨의 동작상태를 제어하고, 제어된 에어컨의 상태를 모니터링하는 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치에 관한 것이다.

공기조화기는 실내온도를 사용자 설정온도로 높이거나 낮추어서 실내에 머물고 있는 사람 그리고 기기들에게 쾌적한 환경을 제공하는 공조기기이다. 상기 공기조화기 중에서 냉방용은 통상 온도가 높은 여름에 많이 사용되어지며, 난방용은 온도가 낮은 겨울에 많이 사용되어진다. 이와 같은 공기조화기는 고가의 제품이기도 하지만, 생활수준의 향상과 전자기기들의 발전으로 회사는 물론이고 대부분의 가정에서도 구비되고 있다.

종래 에어컨의 운전제어는 에어컨 자체에 구비된 구성에 의존하고 있다. 도 1은 이러한 종래 에어컨의 운전제어를 위한 구성도를 도시하고 있다.

종래의 에어컨(10)의 운전 제어는 제어부(3)의 제어하에 이루어진다. 그리고 상기 제어부(3)에서 제어되는 운전조건은, 사용자가 리모컨이나 본체에 설치된 키를 통해서 설정하게 된다. 따라서 제어부(3)는 리모컨이나 제품 본체에 설치된 키를 통해서 입력되는 신호에 기초해서 제품의 운전조건을 인식하고, 그 인식된 조건으로 제품의 운전을 제어하게 된다.

이러한 과정으로 수행되는 제품의 운전상태표시는 제어부(3)의 제어하에 표시부(1)에서 표시되도록 제어된다. 이때, 상기 표시부(1)에 표시되는 데이터는 메모리(5)에 저장되고 있는 메시지 데이터와, 제품 운전 중 검출센서 등을 통해서 검출되어지는 신호에 한정되어진다. 그리고 제품의 운전제어시에 이용되는 시간제어는 에어컨(10) 내부에 구비되고 있는 내부 타이머(7)를 이용하게 된다.

즉, 종래의 에어컨(10)은, 제품 본체의 키를 통하여 사용자가 입력한 조건에 따라서 운전이 제어되고, 현재 제품의 운전상태는 표시부(1)를 통해서 표시되어진다. 이때 상기 표시부(1)의 운전상태 표시는, 메모리(5)에 저장된 메시지 데이터, 제품에 구비된 센서를 통해서 검출된 신호, 제품의 표시판넬 자체에 인쇄되어진 문자에 기초해서 현재 동작상태를 표시하게 된다.

이와 같이 종래의 에어컨(10)은, 제품의 운전을 제어함에 있어서, 제품 자체에 구비된 기능에 의존하고 있다. 또한 제품의 운전상태를 표시함에 있어서도 제품에 구비된 기능과 저장된 데이터에 기초하여 제품의 운전상태를 표시하고 있다.

이와 같이 현재 사용 중인 공기조화기는 대부분 제품 내에 설정되어 있는 기능에 의해서만 운전이 제어되었다. 따라서 제품은 출하되기 이전, 또는 판매되기 이전에 제품의 운전을 위하여 설정하고 있는 기능들, 즉 제품 내부의 메모리에 저장되어 있는 내용에 기초해서 운전을 제어한다. 그렇기 때문에 제품의 운전 제어 기능은, 메모리에 저장된 내용에 한정될 수밖에 없었다.

이러한 점은, 동일한 하드웨어 구성을 이용해서 운전기능을 추가할 수 있는 제품의 경우에 있어서도 운전 기능을 추가하거나 또는 업그레이드 시키는 것이 불가능하였다.

더군다나 최근 대부분의 전자제품에 이용되고 있는 여러 전자 제어소자들은 그 기능과 용량에서 매우 상승되었기 때문에, 종래와 같이 한정된 기능만으로 사용하는 것은 제품에 구비된 전자소자들의 활용도를 낮출 뿐 아니라, 소비자에게 다양한 기능을 제공할 수 없는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이러한 문제점으로부터 본 발명에서는 최근 급속도로 활성화되고 있는 인터넷을 통해서 에어컨의 제어 및 관리가 가능한 방법을 제안하고자 한다.

따라서 본 발명의 목적은 인터넷을 통해서 에어컨을 제어하고, 에어컨의 동작상태를 모니터링 할 수 있는 인터넷 에어컨의 모니터링방법 및 장치를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 모니터링방법은, 에어컨 본체에 구비되고 에어컨의 운전을 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 인터넷 연결을 제어하는 인터넷 연결장치와, 에어컨 인터넷 데이터를 표시하는 웹페이지와 상기 웹페이지에 구비된 데이터들을 저장하는 정보관리장치를 구비한 웹서버로 구성되고: 에어컨 운전이 실행되는 상태에서부터 상기 인터넷 연결장치가 상기 에어컨의 이전 운전상태정보와 비교해서 변경된 현재 운전상태정보를 제공받고 인터넷을 통해 상기 웹서버에 제공하는 단계와, 상기 웹서버가 상기 현재운전상태정보를 정보관리장치에 저장하며 선택적으로 상기 웹페이지에 표시하는 단계와, 상기 웹서버로부터 현재 운전상태정보를 리드한 후 상기 인터넷 연결장치의 모니터링 표시창에 표시하는 단계를 포함하여 구성된다.

본 발명의 상기 에어컨의 운전이 실행되는 단계는, 웹 서버 내 웹 페이지에 제공되는 인터넷 에어컨 정보가 상기 인터넷 연결장치를 통해서 제어부에 다운로드되고, 상기 다운로드된 인터넷 에어컨 정보에 기초해서 수행하거나, 상기 에어컨 내부에 저장된 제어정보에 기초해서 수행한다.

본 발명의 상기 웹 페이지에는 에어컨 제어와 모니터링을 위한 데이터를 구비한다.

또한, 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 모니터링 장치는, 에어컨 본체에 구비되고 직접 운전 제어 및 원격 제어 명령에 따라 에어컨의 운전을 제어하며 현재 운전상태정보를 발생하는 제어수단과, 상기 에어컨 본체에 구비되고 상기 제어수단에서 출력되는 현재 운전상태정보를 인터넷을 통해 외부로 전송하는 인터넷 연결수단과, 상기 인터넷 연결수단에서 전송되는 현재 운전상태정보를 메모리에 갱신/저장하고 웹페이지에 상기 현재 운전상태정보 및 에어컨 제어 데이터를 표시하는 웹서버로 구성되며, 상기 인터넷 연결수단은, 상기 웹서버가 상기 현재 운전상태정보를 상기 메모리에 갱신 저장한 후에 상기 웹서버로부터 변경된 운전상태정보를 포함한 제품의 전체적인 운전정보를 리드한 후 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 상기 메모리의 일부 할당된 영역에는 현재 에어컨의 상태정보가 상기 웹서버와 에어컨 사이에서 일치될 수 있도록 상기 현재 운전상태정보 및 에어컨 운전을 제어하는 관리제어정보가 저장된다.

또한 본 발명의 상기 인터넷 연결수단은, 별도의 퍼스널 컴퓨터를 이용하는 것을 특징으로 한다.

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 인터넷 에어컨에 대해서 자세하게 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 개념도이다.

도시되고 있는 바와 같이, 본 발명에서 설명되고 있는 에어컨(50)은, 별도의 인터넷 연결장치(I.O.P)(40)를 통해서 인터넷(30)과 연결되고 있다. 상기 인터넷 연결장치(Internet Operating Program : I.O.P)(40)는, 개인용 퍼스널 컴퓨터를 이용하는 것이 바람직하다. 즉, 상기 인터넷 연결장치(40)는, 에어컨(50)을 인터넷과 연결시키고, 데이터의 전송을 가능케하는 것이라면 어떤 것이든지 가능하다.

그리고 상기 인터넷 연결장치(40)와 에어컨(50)은 Rs232케이블(45)로 연결되어, 데이터의 고속 전송을 가능하게 하고 있다. 즉, 상기 에어컨(50)은 상기 인터넷 연결장치(40)를 통하여 외부로부터 데이터를 전송받을 수 있도록 구성되고 있는 것이다.

본 발명의 에어컨(50)이 인터넷을 통해 연결되는 것은 웹 서버 측에서 제공하는 웹 페이지(10)이다. 즉, 상기 웹 페이지(10)에는 에어컨(50) 측으로 전송할 데이터가 구비되어진다. 또한, 웹 페이지(10)에는 임의의 에어컨의 제어와 모니터링을 위한 데이터를 구비하고 있다. 상기 데이터들은 웹 서버 내 정보관리장치(20)에 저장되어지며, 웹 서버의 제어하에 웹 페이지(10)에 표시되어지고, 다운로드 받을 수 있도록 구성되어진다. 따라서 상기 웹 페이지(10) 및 웹 서버 정보관리장치(20)는 웹 서버 내에 포함되고 있는 장치들이다.

그리고 본 발명에서 인터넷을 통한 에어컨의 제어를 위해서 웹 서버 측과 임의의 에어컨 사이에 관리계약이 성립되어야 한다. 그리고 웹 서버 측은 관리 계약이 성립된 에어컨에 대해서 서버 내 메모리의 일부를 할당하고, 할당된 메모리 영역에 상기 에어컨의 관리정보를 보관한다.

즉, 인터넷을 통해 서버 측에서 임의의 에어컨을 관리하고, 제어하기 위해서는 해당 에어컨의 현재 운전상태에 따른 정보와 기타 에어컨의 운전을 제어하기 위한 관리제어정보 등이 필요하다. 따라서 상기 서버 측에 할당된 메모리 영역에는 현재 운전상태에 따라서 변경되는 에어컨의 운전상태정보가 계속해서 갱신되어 저장되어진다.

그리고 이렇게 저장된 운전상태정보에 기초해서 서버 측에서는 인터넷을 통해 에어컨의 운전을 사용자 원하는 상태로 조절하는 것이 가능하게 된다. 따라서 본 발명에서는 인터넷으로 에어컨을 제어하고, 현재 에어컨의 동작상태를 모니터링함과 동시에 변경된 에어컨의 동작상태를 상기 할당된 메모리 영역에 저장시켜둌므로써, 현재 에어컨의 상태정보가 서버측과 에어컨 사이에서 일치될 수 있도록 한다.

이러한 본 발명의 개념에 따른 인터넷 에어컨의 상세 구성을 도 3에 도시하고 있다.

도 3은 본 발명에 따른 에어컨의 상세 구성도이다.

우선, 본 발명의 에어컨은, 에어컨 외장부분에 설치되고, 데이터를 표시하여 사용자에게 제공하기 위한 디스플레이부(50a)가 구비된다. 상기 디스플레이부(50a)는, 가전기기에서 많이 사용되고 있는 형광표시판(Vacuum Fluorscent Display : VFD)을 이용한다.

그리고 본 발명의 에어컨은, 인터넷을 통한 웹 페이지(10a)로부터 에어컨의 운전제어데이터를 제공받아 제품의 운전을 제어하는 제어부(50b)를 포함한다. 또한, 상기 제어부(50b)는 인터넷을 통해서 표시데이터를 다운로드받으며, 상기 다운로드된 데이터는 제어부(50b)의 제어하에 상기 디스플레이부(50a)에 표시된다. 이때 표시되는 데이터는 현재 에어컨의 운전상태에 따른 표시정보이다.

그리고 에어컨 내부에 구비되어 데이터를 저장하는 데이터 저장부(50c)를 포함한다. 상기 데이터 저장부(50c) 또한 상기 제어부(50b)의 제어를 받는다. 그리고 상기 데이터 저장부(50c)는 EPROM을 이용할 수 있다. 본 발명에서 상기 데이터 저장부(50c)에 저장되는 데이터는 웹 페이지(10a)로부터 제공받는 에어컨의 제어를 위한 데이터 및 표시 데이터들이다.

그리고 본 발명의 에어컨은 에어컨의 동작상태에 따른 시간 제어를 위해서 규칙적으로 동작하는 내부 타이머(50d)가 포함 되어진다.

다음, 본 발명의 에어컨과 웹 페이지(10a)를 인터넷(15)을 통해서 연결시켜주는 인터넷 연결장치(40a)가 구비되어진다. 상기 인터넷 연결장치(40a)는, 에어컨과 인터넷을 연결하도록 개발되어 인터넷으로 제어가 가능한 에어컨을 위한 프로그램을 설치하고 있는 퍼스널 컴퓨터이다. 따라서 상기 인터넷 연결장치(40a)는, 웹 서버로부터 데이터를 전송받아 데이터를 다른 형태로 전환한 후, 제품으로 데이터를 전송해주는 역할을 담당한다. 그리고 에어컨으로부터 데이터를 전송받고, 다른 형태로 전환한 후, 웹 서버 측으로 데이터를 전송해주는 역할도 담당한다.

본 발명의 다른 실시형태로 상기 인터넷 연결장치(40a)를 제품 내부에 구비하는 것도 가능하다. 즉, 에어컨과 인터넷을 연결하도록 개발되어 인터넷으로 제어가 가능한 에어컨을 위한 프로그램을 에어컨 내부에 설치 가능하다면, 별도의 퍼스널 컴퓨터는 필요가 없을 것이다.

본 발명에서 상기 인터넷 연결장치(40a)는, 웹 페이지(10a)에서 에어컨 제어데이터를 전송받아 제어부(50b) 측에 전송해 준다. 이렇게 전송받은 제어데이터에 의해서 제어부(50b)가 에어컨의 구동을 제어하므로써, 인터넷을 통한 에어컨의 제어가 이루어지는 것이다.

또한, 본 발명에서 상기 인터넷 연결장치(40a)는, 인터넷 제어된 에어컨의 현재 상태정보를 제어부(50b)로부터 전달받는다. 그리고 이 정보를 웹 서버 측으로 전송한다. 이렇게 해서 웹 서버는 에어컨의 현재 운전상태에 따른 정보를 저장하고, 인식하는 것이 가능하게 된다. 그리고 이러한 제어로 에어컨과 웹 서버 사이의 관리정보가 일치하게 된다.

그리고 상기 인터넷 연결장치(40a)와 에어컨 사이에는 데이터 전송을 가능하게 하는 데이터전송케이블인 RS232C(45)가 연결되고 있다. 물론 상기 RS232C 이외에도 다른 데이터 전송 케이블도 가능하다.

그리고 본 발명의 웹 페이지(10a)는 웹 서버 측에서 제공하는 웹 페이지이다. 특히, 인터넷 에어컨을 관리하는 곳이다. 상기 관리는 인터넷을 통해서 이루어진다. 그리고 인터넷 에어컨의 관리를 위하여, 상기 에어컨(50)이 인터넷 연결이 가능해야 한다.

상기 웹 페이지(10a)는 인터넷 에어컨의 관리에 따른 각종관리 및 제어데이터를 에어컨 측으로 전송해준다. 이때 전송되는 각종 데이터는 사용자 선택 또는 서버측의 관리데이터가 된다. 그리고 인터넷 연결장치(40a)를 통해서 제공되는 인터넷 에어컨의 현재운전상태 정보를 입력하고, 할당된 특정 영역에 저장시킨다. 그리고 이 데이터를 사용자 요구에 의해서 웹 페이지(10a) 상에 표시시킨다.

다음은 이와 같은 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 동작 과정에 대해서 설명하기로 한다.

도 4는 본 발명에 따른 에어컨의 동작을 인터넷으로 제어하고, 모니터링 하기 위한 동작 흐름도이다.

우선, 본 발명의 제어가 이루어지기 위해서는 에어컨과 웹 페이지(10a)가 인터넷으로 연결된 상태를 유지해야만 한다.

즉, 사용자는 인터넷 연결장치(40a)를 에어컨에 연결시킨다. 이때, 상기 인터넷 연결장치(40a)와 에어컨의 연결은, 직접적으로 데이터의 송수신이 가능한 상태를 의미한다. 그리고 상기 인터넷 연결장치(40a)를 인터넷 연결한 후, 지정된 웹 페이지(10a)에 접속시킨다. 이러한 연결상태로서 상기 웹 페이지(10a)에서 전송된 데이터는 인터넷 연결장치(40a)를 통해서 에어컨 내부로 입력되는 것이 가능하게 될 것이다.

이와 같은 연결상태에서 상기 인터넷 연결장치(40a)는, 웹 페이지(10a)로부터 제공되는 에어컨 제어정보를 다운로드 받는다. 이때 다운로드되는 에어컨 제어정보는, 사용자 선택에 따른 정보이거나 또는 서버와 사용자 사이의 계약상태에 따라서 서버측에서 제공되어지는 제어정보가 될 것이다.

상기 인터넷 연결장치(40a)는 인터넷을 통해 웹 페이지(10a)에서 다운로드 받은 제어정보를 제품의 제어부(50b) 측으로 전송한다. 상기 제어부(50b)는, 상기 제어정보를 데이터저장부(50c)에 저장시키고, 저장된 정보에 기초해서 제품의 운전을 실행한다(제 100 단계, 제 103 단계).

상기 제 100 단계에서는 인터넷을 통해서 웹 페이지(10a)에서 제공하는 제어정보를 다운로드 받고, 이 정보에 기초하여 제품이 운전됨을 설명하고 있다. 그러나 이미 필요한 제어정보가 제품에 구비된 상태에서는 인터넷을 통한 제어정보의 다운로드를 생략되어진다. 단지 이 경우는, 상기 인터넷 연결장치(40a)가 제어부(50b) 측으로 운전실행신호를 인가하고, 제어부(50b)는 이 신호에 의해서 제품의 운전을 실행하게 된다.

이렇게 해서 제품의 운전이 실행되면, 인터넷 연결장치(40a)는, 제어부(50b)로부터 현재 제품의 운전상태정보를 제공받는다. 즉, 제어부(50b)는 제공받은 데이터에 기초해서 운전을 제어한 후, 현재 운전상태에 따른 운전정보를 인터넷 연결장치(40a)에 제공한다. 이렇게 해서 제공되는 상기 운전정보는, 운전이 정상적으로 수행되었음을 확인시키기 위한 확인정보로도 이용되어진다.

상기 인터넷 연결장치(40a)는 상기 제어부(50b)로부터 제공받은 현재 제품의 운전상태정보를 인터넷(30)을 통해서 웹 페이지(10a) 측에 전송한다(제 106 단계).

상기 제 106 단계에서 웹 서버 측으로 전송되는 제품의 상태정보는, 이전운전상태와 달라진 운전정보를 제공하는 것으로 원칙으로 한다. 즉, 제품의 현재 운전상태에 따라서 달라진 운전정보가 웹 서버 측에 제공되는 것이다.

그리고 상기 웹 페이지(10a)와 연결된 웹 서버 정보관리장치(20)에는 상기 인터넷(50)의 관리정보를 저장하는 메모리 영역이 할당되어 있다. 상기 웹 서버 측은 상기 제 106 단계에서 제공되는 변경된 제품의 운전정보를 상기 메모리 영역에 저장한다(제 109 단계).

상기 제 106 단계에서 제공되는 변경된 운전정보가 제 109 단계에서 웹 서버의 정보관리장치(20)에 저장되고, 상기 저장과정이 완료되기까지 인터넷 연결장치(40a)는 대기상태를 유지한다(제 112단계, 제 115 단계).

그리고 상기 제 112 단계에 의한 변경된 운전정보의 저장과정이 완료되면, 인터넷 연결장치(40a)는 웹 서버로부터 제품의 운전상태정보를 읽어들인다(제 118 단계).

상기 제 118 단계에서 읽어들이는 제품의 운전상태정보는, 상기 제 112 단계에서 기록된 변경된 운전정보를 포함한 제품의 전체적인 운전상태정보가 된다. 일 예로, 상기 제 109 단계에서 현재 운전상태에 따른 정보 중, "온도정보"가 변경되어 서버 측에 기록되었을 때, 상기 제 118 단계에서 읽어들이는 제품의 운전상태정보는, 상기 변경된 '온도정보'를 포함한 제품의 전체적인 운전상태정보가 된다.

그리고 인터넷 연결장치(40a)는 상기 제 118 단계에서 읽어들이는 제품의 운전상태정보를 모니터링 표시창에 표시한다(제 121 단계). 즉, 상기 인터넷 연결장치(40a)가 퍼스널 컴퓨터를 이용하고 있는 경우, 상기 컴퓨터의 모니터에 현재 에어컨의 운전상태에 따른 운전상태정보가 표시되어진다.

이렇게 표시된 에어컨의 운전상태 정보는, 사용자에게 제공되어진다. 또한, 사용자는 상기 인터넷 연결장치(40a)를 통해서 웹 페이지(10)에 접속하고, 상기 웹 서버 정보관리장치(20)에 저장되어진 제품의 운전상태정보를 확인하는 것도 가능하다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 다른 인터넷 에어컨의 모니터링방법은, 인터넷을 통한 에어컨의 제어 또는 기설정된 과정에 의한 에어컨의 제어가 이루어진 후, 현재 에어컨의 동작상태에 따른 정보가 웹 페이지에 제공되어 표시되는 것을 특징으로 한다. 이때, 에어컨의 현재동작상태 정보는 인터넷 연결장치를 통해서 웹 페이지에 제공되어지며, 상기 인터넷 연결장치는, 에어컨의 현재동작상태 정보를 웹 페이지에 제공하는 과정을 수행한 후, 자신의 표시장치에 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명에 따른 인터넷 에어컨의 모니터링방법은, 웹 상에 표시되는 제품의 상태표시와 실제 제품의 운전상태가 일치되도록 제어하는 것을 기본적인 기술적 사상으로 하고 있다. 따라서 사용자는 제품의 운전상태를 직접 확인하지 않고도, 현재 에어컨의 운전상태를 웹 페이지에 제공된 정보를 이용하여 확인할 수 있고, 그에 따른 적절한 인터넷 제어가 가능하게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명된 본 발명은 다음의 효과를 얻는 것이 가능하다.

첫째, 웹 페이지의 인터넷 관리정보를 이용하여, 원거리의 에어컨을 제어, 관리하는 것이 가능하다. 따라서 인터넷 에어컨의 체계적인 관리가 가능하고, 에어컨의 현재 상태에 따른 적절하고 빠른 서비스가 이루어질 수 있다.

둘째, 사용자가 직접 에어컨의 관리 및 동작감시를 수행하지 않아도 되기 때문에, 불필요한 동작발생을 방지하면서 제품에 대한 사용상의 편리함과 제품 운전의 효율성 등을 높일 수 있다.

셋째, 사용자가 에어컨과 동일공간에 존재하지 않은 상태에서도 인터넷을 통한 필요한 제어가 가능하므로, 보다 효과적인 사용이 가능하다.

넷째, 인터넷을 통한 필요한 정보를 얻고, 그 정보를 에어컨으로 직접 전송하여, 사용할 수 있으므로, 에어컨의 제어가 보다 효율적으로 이루어질 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

에어컨 본체에 구비되고 에어컨의 운전을 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 인터넷 연결을 제어하는 인터넷 연결장치와, 에어컨 인터넷 데이터를 표시하는 웹페이지와 상기 웹페이지에 구비된 데이터들을 저장하는 정보관리장치를 구비한 웹서버로 구성되고:

에어컨 운전이 실행되는 상태로부터 상기 인터넷 연결장치가 상기 에어컨의 이전 운전상태정보와 비교해서 변경된 현재 운전상태정보를 제공받고 인터넷을 통해 상기 웹서버에 제공하는 단계와,

상기 웹서버가 상기 현재운전상태정보를 정보관리장치에 저장하며 선택적으로 상기 웹페이지에 표시하는 단계와,

상기 웹서버로부터 현재 운전상태정보를 리드한 후 상기 인터넷 연결장치의 모니터링 표시창에 표시하는 단계를 포함하여 구성되는 인터넷 에어컨의 모니터링방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 에어컨의 운전이 실행되는 단계는,

웹 서버 내 웹 페이지에 제공되는 인터넷 에어컨 정보가 상기 인터넷 연결장치를 통해서 제어부에 다운로드되고, 상기 다운로드된 인터넷 에어컨 정보에 기초해서 수행하거나,

상기 에어컨 내부에 저장된 제어정보에 기초해서 수행하는 것을 특징으로 하는 인터넷 에어컨의 모니터링방법.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 웹 페이지에는 에어컨 제어와 모니터링을 위한 데이터를 구비하는 것을 특징으로 하는 인터넷 에어컨의 모니터링방법.

청구항 7.

에어컨 본체에 구비되고 직접 운전 제어 및 원격 제어 명령에 따라 에어컨의 운전을 제어하며 현재 운전상태정보를 발생하는 제어수단과,

상기 에어컨 본체에 구비되고 상기 제어수단에서 출력되는 현재 운전상태정보를 인터넷을 통해 외부로 전송하는 인터넷 연결수단과,

상기 인터넷 연결수단에서 전송되는 현재 운전상태정보를 메모리에 갱신/저장하고 웹페이지에 상기 현재 운전상태정보 및 에어컨 제어 데이터를 표시하는 웹서버로 구성되며,

상기 인터넷 연결수단은, 상기 웹서버가 상기 현재 운전상태정보를 상기 메모리에 갱신 저장한 후에 상기 웹서버로부터 변경된 운전상태정보를 포함한 제품의 전체적인 운전정보를 리드한 후 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 인터넷 에어컨의 모니터링장치.

청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 메모리의 일부 할당된 영역에는 현재 에어컨의 상태정보가 상기 웹서버와 에어컨 사이에서 일치될 수 있도록 상기 현재 운전상태정보 및 에어컨 운전을 제어하는 관리제어정보가 저장되는 것을 특징으로 하는 인터넷 에어컨의 모니터링장치.

청구항 9.

삭제

청구항 10.

삭제

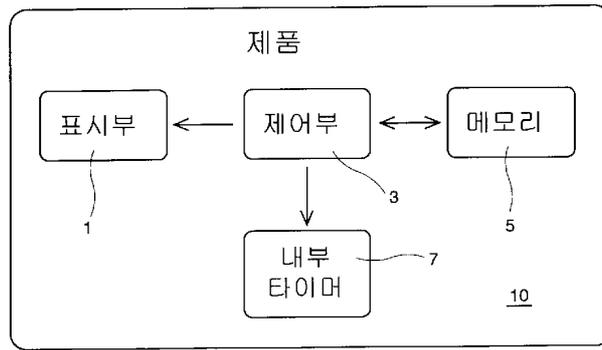
청구항 11.

제 7 항에 있어서,

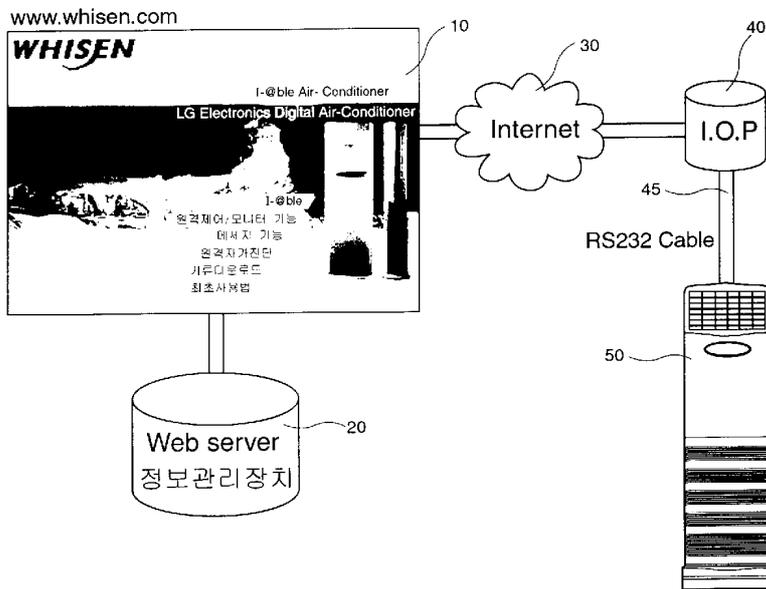
상기 인터넷 연결수단은, 별도의 퍼스널 컴퓨터를 이용하는 것을 특징으로 하는 인터넷 에어컨의 모니터링장치.

도면

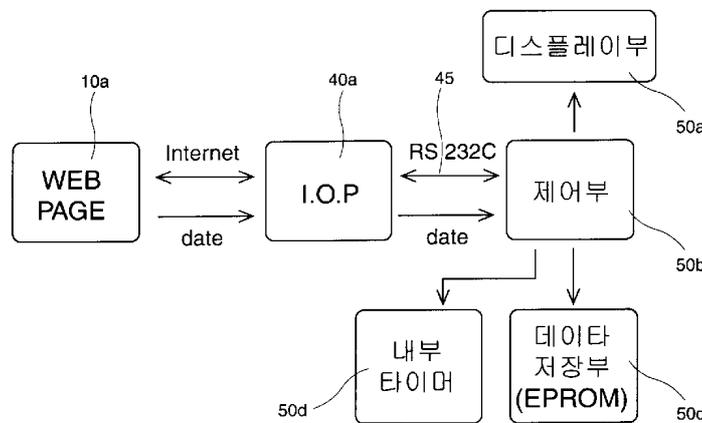
도면1



도면2



도면3



도면4

