



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

G06F 19/00 (2006.01)

A47J 27/62 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0028201

(43) 공개일자 2007년03월12일

(21) 출원번호 10-2005-0128907

(22) 출원일자 2005년12월23일

심사청구일자 2005년12월23일

(30) 우선권주장 1020050083367 2005년09월07일 대한민국(KR)

(71) 출원인 쿠쿠전자주식회사
경남 양산시 교동 91번지

(72) 발명자 손창대
경상남도 양산시 중부동 697-1 현대아파트 103동 504호
곽동후
경남 양산시 북정동 436번지 대동빌라트 104동 203호

(74) 대리인 김선준

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템

(57) 요약

본 발명은 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템에 관한 것으로서, 특히 전기밥솥의 외부에서 소정의 네트워크를 통하여 전기밥솥에 저장된 자기진단정보를 개인단말기로 송신하여 표시함으로써 고장 유무를 판단하도록 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템에 관한 것이다.

본 발명인 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템은 전기밥솥의 외부에서 제1네트워크를 통하여 상기 전기밥솥에 연결되어, 상기 전기밥솥으로 자기진단정보를 요청하고, 이후에 상기 전기밥솥으로부터 상기 자기진단정보를 수신하여, 상기 자기진단정보를 표시하는 개인단말기와, 상기 개인단말기와 상기 제1네트워크로 연결되어, 상기 자기진단정보에 대한 요청을 수신하여 기저장된 자기진단정보를 상기 제1네트워크를 통하여 상기 개인단말기로 송신하는 전기밥솥으로 이루어진다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

전기밥솥의 외부에서 제1네트워크를 통하여 상기 전기밥솥에 연결되어, 상기 전기밥솥으로 자기진단정보를 요청하고, 이후에 상기 전기밥솥으로부터 상기 자기진단정보를 수신하여, 상기 자기진단정보를 표시하는 개인단말기와;

상기 개인단말기와 상기 제1네트워크로 연결되어, 상기 자기진단정보에 대한 요청을 수신하여 기저장된 자기진단정보를 상기 제1네트워크를 통하여 상기 개인단말기로 송신하는 전기밥솥으로 이루어진 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 제1네트워크는 유선통신 또는 적외선 무선통신 또는 블루투스 무선통신 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 자기진단정보는 상기 전기밥솥의 히터출력부 및 제어부로부터의 진단정보들과, 상기 전기밥솥의 내부상태를 감지하는 센서감지정보와, 상기 전기밥솥의 제어부 또는 부품 등의 고장유무를 알리는 고장부위정보와, 상기 전기밥솥의 전원공급장치의 상태를 알리는 전원상태정보와, 상기 전원공급장치를 과전압으로부터 보호하는 안전장치의 상태를 알리는 보호상태정보와, 취반시간 및 횟수 등의 이상유무를 알리는 취사메뉴상태정보 중에 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 히터출력부는 취반시에 상기 진단정보를 자체적으로 생성하는 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 5.

제3항에 있어서,

상기 제어부는 동작 중에 상기 진단정보 또는 취사메뉴상태정보 또는 기타 운전정보 중의 적어도 하나 이상을 자체적으로 생성하는 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 6.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 전기밥솥은 사용자에게 의해 설정된 서비스 모드에서 상기 요청의 수신 및 자기진단정보의 송신을 수행하는 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 자기진단정보 처리 시스템은 적어도 상기 전기밥솥의 자기진단정보의 관독 및 분석을 수행하는 서비스 서버를 추가적으로 포함하고, 상기 개인단말기는 상기 전기밥솥의 자기진단정보를 제2네트워크를 통하여 상기 서비스 서버로 송신하는 것을 특징으로 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템에 관한 것으로서, 특히 전기밥솥의 외부에서 소정의 네트워크를 통하여 전기밥솥에 저장된 자기진단정보를 개인단말기로 송신하여 표시함으로써 고장 유무를 판단하도록 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템에 관한 것이다.

종래의 전기밥솥은 도 1에서 보는 바와 같이, 각종히터(21;22;23)가 장착된 내솥부(10)와, 상기 각종히터(21;22;23)의 작동을 조절하는 히터출력부(20)와, 상기 내솥부(10)의 내부상태를 감지하는 센서부(30)와, 정보를 저장하는 저장부(40)와, 사용자의 지시 또는 명령을 입력하는 입력부(50)와, 상기 전기밥솥의 상태 및 정보를 표시하는 표시부(60)와, 상기 입력부(50)의 지시 또는 명령과 상기 저장부(40)에 저장된 정보에 따라 상기 히터출력부(20) 및 센서부(30)를 제어하고, 상술한 과정 및 상태를 상기 표시부(60)에 표시하는 제어부(70)를 포함하여 구성된다.

상술한 바와 같은 구성에 의한 종래의 전기밥솥은 상기 입력부(50)를 통하여 사용자가 지시 또는 명령을 입력하면 상기 제어부(70)가 상기 저장부(40)에 저장된 정보의 내용에 따라 상기 센서부(30)와 상기 히터출력부(20)를 제어하고, 이에 따라 상기 히터출력부(20)가 상기 각종 히터(21;22;23)를 조절함으로써 취사 또는 보온을 수행하였다.

또한, 상기 전기밥솥은 사용조건에 의존하는 고장이 발생하거나 또는 잠재적으로 고장이 발생할 수 있는 상태에 있을 수 있는데, 이러한 경우 실제 고장시 사용조건을 알 수 없거나, 그 잠재적인 상태를 사용자가 알 수 없을 뿐만 아니라, 고장원인 파악에 필요한 정보를 얻을 수 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술한 바와 같은 문제점을 해결하고자 하는, 본 발명은 사용조건에 의존하는 고장이 발생할 경우, 또는 잠재적인 고장원인이 내재하고 있는지를 진단할 수 있는 자기진단정보에 대한 처리를 수행하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 고장 발생 시 및 잠재적인 고장에 대한 동작이상 유무에 대한 확인 및 고장 부위에 대한 조치를 신속하게 할 수 있도록 하는 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

본 발명인 전기밥솥의 자기진단정보 처리 시스템은 전기밥솥의 외부에서 제1네트워크를 통하여 상기 전기밥솥에 연결되어, 상기 전기밥솥으로 자기진단정보를 요청하고, 이후에 상기 전기밥솥으로부터 상기 자기진단정보를 수신하여, 상기 자기진단정보를 표시하는 개인단말기와, 상기 개인단말기와 상기 제1네트워크로 연결되어, 상기 자기진단정보에 대한 요청을 수신하여 기저장된 자기진단정보를 상기 제1네트워크를 통하여 상기 개인단말기로 송신하는 전기밥솥으로 이루어진다.

이때, 상기 제1네트워크는 유선통신 또는 적외선 무선통신 또는 블루투스 무선통신 중 어느 하나인 것이 바람직하다.

또한, 상기 자기진단정보는 상기 전기밥솥의 히터출력부 및 제어부로부터의 진단정보들과, 상기 전기밥솥의 내부상태를 감지하는 센서감지정보와, 상기 전기밥솥의 제어부 또는 부품 등의 고장유무를 알리는 고장부위정보와, 상기 전기밥솥의 전원공급장치의 상태를 알리는 전원상태정보와, 상기 전원공급장치를 과전압으로부터 보호하는 안전장치의 상태를 알리는 보호상태정보와, 취반시간 및 횃수 등의 이상유무를 알리는 취사메뉴상태정보, 기타 운전정보 중에 적어도 하나 이상을 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 히터출력부는 취반시에 상기 진단정보를 자체적으로 생성하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 제어부는 동작 중에 상기 진단정보 또는 취사메뉴상태정보 또는 기타 운전정보 중의 적어도 하나 이상을 자체적으로 생성하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 전기밥솥은 사용자에게 의해 설정된 서비스 모드에서 상기 요청의 수신 및 자기진단정보의 송신을 수행하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 자기진단정보 처리 시스템은 적어도 상기 전기밥솥의 자기진단정보의 관독 및 분석을 수행하는 서비스 서버를 추가적으로 포함하고, 상기 개인단말기는 상기 전기밥솥의 자기진단정보를 제2네트워크를 통하여 상기 서비스 서버로 송신하는 것이 바람직하다.

상술한 바와 같은 구성에 의한 본 발명의 실시례를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 자기진단정보 처리 시스템의 개략 구성도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 자기진단정보 처리 시스템은 제1네트워크를 통하여 전기밥솥(200)에 접속하고, 제2네트워크를 통하여 서비스서버(300)와 접속하는 개인단말기(100)로 이루어진다.

여기서, 개인단말기(100)는 개인용 컴퓨터(PC), 포터블 컴퓨터, 개인휴대단말기(PDA), 이동통신 단말기, 휴대전화 등이 될 수 있다. 특히, 이 개인단말기(100)는 본 발명에 따른 자기진단정보의 처리를 위한 전용 프로그램을 서비스서버(300)로부터 전송받아 설치함으로써, 그에 따른 자기진단정보를 처리할 수 있도록 한다.

또한, 제1네트워크는 일반적으로 책내 또는 소정의 공간에 설치된 전기밥솥(200)과 개인단말기(100) 간의 통신을 위한 것이므로, 소정의 데이터 케이블 등에 의한 유선통신, 적외선 무선통신, 블루투스 무선통신 등이 해당된다.

또한, 제2네트워크는 개인단말기(100)가 컴퓨터 기반 장치인 경우, 일반적인 인터넷 서비스 제공자 서버와, 인터넷 등을 포괄적으로 의미하고, 전화 기반 장치인 경우, 기지국과, 통신사 서버 및 기타 유선망 등을 포괄적으로 의미하는 것이다.

또한, 전기밥솥(200)은 제1네트워크를 통하여 데이터 통신을 수행하는 통신수단을 구비하고 있어야 한다.

또한, 서비스서버(300)는 일반적인 WEB 서버이거나 WAP 서버일 수도 있으며, 개인단말기(100)의 형태에 따른 적합한 서버를 모두 포함하는 의미이다. 이 서비스서버(300)는 전기밥솥(200)의 제조업체가 관리하는 서버일 수 있다.

이하에서, 개인단말기(100), 전기밥솥(200) 및 서비스서버(300)에 대한 상세한 설명이 각각 개시된다.

도 3은 도 2의 개인단말기의 개략 구성도이다.

도 3에 도시된 바와 같이, 개인단말기(100)는 그 장치의 형태에 따른 통신을 수행하여 제2네트워크를 통하여 서비스서버(300)에 접속하기 위한 제1통신부(110)와, 서비스서버(300)에 접속한 후, 자기진단정보 처리를 위한 전용 프로그램과, 전기밥솥(200)으로부터 수신한 자기진단정보를 저장하는 제1저장부(120)와, 사용자로부터의 입력을 수신하는 제1입력부(130)와, 수신된 자기진단정보를 표시하는 제1표시부(140)와, 제1네트워크를 통하여 전기밥솥(200)에 접속하기 위한 부가통신부(150) 및, 상술된 구성요소들을 제어하여, 전기밥솥(200)으로의 자기진단정보의 요청 및 수신, 자기진단정보를 서비스서버(300)로 전송하도록 하는 제1제어부(160)로 이루어진다.

이 개인단말기(100)는 전화통화 및 사무 처리 등의 고유 기능과 함께 서비스서버(300)와의 통신을 위하여 제1통신부(110)와 전기밥솥(200)과의 통신을 위한 부가통신부(150)를 구비하여야 한다. 또한, 제1저장부(120)는 통상 플래쉬 메모리, 하드디스크저장장치, 플로피디스크저장장치, 광디스크저장장치, 광메모리 등이 될 수 있다.

특히, 제1저장부(120)에 저장된 전용 프로그램은 전기밥솥(200)으로부터의 자기진단정보의 처리를 위한 것으로서, 전기밥솥(200)으로의 자기진단정보의 요청기능 및 수신기능, 자기진단정보의 서비스서버(300)로의 송신기능, 자기진단정보의 해독기능, 표시기능을 수행하는 프로그램이다.

도 4는 도 2의 전기밥솥의 개략 구성도이다.

도 4에 도시된 바와 같이, 전기밥솥(200)은 제1네트워크를 통하여 개인단말기(100)와 통신을 수행하는 제2통신부(210)와, 자기진단정보를 저장하는 제2저장부(220)와, 현재의 모드 상태 등을 표시하는 제2표시부(230)와, 사용자로부터의 입력을 획득하는 제2입력부(240)와, 취사메뉴에 따른 조리를 수행하는 히터출력부(250)와, 내솥 등의 온도 또는 압력 등을 감지하는 센서부(260)와, 상술된 구성요소들을 제어하여 진단명령을 히터출력부(250) 또는 센서부(260)로 송신하여 진단정보를 수신하여 저장하고, 개인단말기(100)로부터 저장된 진단정보를 적어도 포함하는 자기진단정보에 대한 전송요청을 수신하여, 기저장된 자기진단정보를 송신하는 제2제어부(270)로 이루어진다. 도 4에 도시된 구성요소 이외에도, 전기밥솥(200)의 각 부품에 전원을 공급하는 전원공급장치와, 이러한 전원공급장치로부터의 전압에서의 과전압을 방지하기 위한 과전압보호장치(안전장치) 등을 추가적으로 구비한다.

여기서, 제2저장부(220)는 취사메뉴에 대한 정보 및 진단정보 및 자기진단정보 등을 저장하되, MICOM 내부의 기억장치(RAM 또는 FLASH 메모리) 또는 MICOM 외부의 RAM 또는 FLASH 메모리 등이 될 있다. 하기의 도 6과 관련하여, 진단정보 및 자기진단정보를 상세히 개시한다.

또한, 제2표시부(230)는 현재 설정된 취사 모드 또는 서비스 모드를 사용자가 볼 수 있도록 하는 장치로써, 통상 액정표시장치, TFT 표시장치, 플라즈마표시장치, 자체발광표시장치 등이 될 수 있다. 특히, 제2표시부(230)는 이러한 디스플레이 장치뿐만 아니라, 제2입력부(240)와 관련되어 제2입력부(240)의 기능을 문자 또는 도형으로 표시하는 전기밥솥(200)의 외부면도 포함한다.

특히, 제2입력부(240)는 평소엔 취사관련 기능을 수행하다가, 개인단말기(100)와의 접속을 위해 자기진단정보의 처리를 위한 서비스 모드로 진입하게 하는 기능(설정 및 해제 기능)을 수행한다.

히터출력부(250)는 전기밥솥(200)의 내부에 장착되어 각종히터의 작동을 조절하고, 히터의 상태를 진단하여 진단정보를 생성한다. 특히, 히터출력부(250)는 취반시에 자체적으로 상태를 진단하여 진단정보를 생성할 수도 있고, 제2제어부(270)로부터의 명령에 따라 진단정보를 생성할 수도 있다. 또한, 센서부(260)는 상기 전기밥솥(200)의 내부의 상태를 감지하여 감지정보를 생성한다. 또한, 통상 온도센서와, 중량센서 등으로 구성된다.

또한, 제2제어부(270)는 취반, 보온 등의 절차를 수행하도록 각 부품(구성요소)을 제어하면서, 동작 중에 자체적으로 진단정보를 생성한다. 즉, 제2제어부(270)는 자신에 대한 고장이나 오류, 다른 부품들의 고장유무를 판단하여 그에 따른 진단정보를 생성하는 기능도 수행한다. 또한, 제2제어부(270)는 히터출력부(250)로의 진단명령의 생성하여 그에 따른 진단정보를 수신할 수도 있다. 물론, 제2제어부(270)는 히터출력부(250)가 자체적으로 수행한 진단정보, 센서부(26)로부터의 감지정보, 전원공급장치로부터의 전원상태정보, 과전압보호장치(안전장치)로부터의 보호상태정보 등을 수신하여 제2저장부(220)에 저장하는 기능도 수행한다. 또한, 제2제어부는 취반시간 및 횟수 등의 이상유무를 판단하여, 이에 대한 정보를 포함하는 취사메뉴상태정보 등도 생성하여 제2저장부(220)에 저장하는 기능도 수행한다.

도 5는 도 2의 메뉴정보서버의 개략 구성도이다.

도 5에 도시된 바와 같이, 서비스서버(300)는 개인단말기(100)에서 서비스서버(300)에 제2네트워크를 통하여 접속한 후 자기진단정보에 대한 처리를 수행할 수 있도록 하는 전용 프로그램을 저장하고, 이 전용 프로그램의 설치가 요구되는 개인단말기(100)로 전용 프로그램이 전송되도록 하는 전용 프로그램 모듈(310)과, 개인단말기(100)로부터 수신된 자기진단정보를 저장하고, 또한, 이들 자기진단정보에 대한 해독 결과, 분석 결과, 해결책 등을 저장하는 자기진단정보 처리 모듈(320)과, 제2네트워크를 통하여 개인단말기(100)와의 접속을 수행하고, 개인단말기(100)로부터의 전용 프로그램의 다운로드, 자기진단정보의 수신 등을 처리하는 통신모듈(330)을 적어도 포함한다. 여기서, 서비스서버(300)는 일반적인 서버의 기능을 기본적으로 수행하고, 전용 프로그램의 처리, 자기진단정보의 처리를 추가적으로 수행한다.

특히, 자기진단정보 처리 모듈(320)은 자기진단정보를 저장하고, 전기밥솥(200)의 모델 및/또는 사용자(사용자 정보, 소유주 정보)에 따라 자기진단정보를 저장한다. 또한, 자기진단정보 처리 모듈(320)은 해독결과 및 분석결과 등을 이 자기진단정보와 연계하여 저장한다.

여기서, 해독 결과는 수신된 자기진단정보 자체에 대한 판독을 의미하며, 분석 결과는 이 판독된 자기진단정보로부터 전기밥솥(200)의 고장여부, 잠재적인 고장(이상)을 판단하는 것을 의미하며, 해결책은 이러한 분석 결과에 따른 해결 방안을 의미한다. 또한, 서비스서버(300)는 이러한 해결결과, 분석결과 및 해결책 등을 다시 개인단말기(100)로 전송하거나, 연동하는 웹페이지 또는 웹페이지에 업로드할 수도 있다.

도 6은 자기진단정보의 실시예이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 전기밥솥(200)에서 개인단말기(200)로 송신되는 자기진단정보는 히터출력부(250)로부터의 진단정보(미도시) 이외에도, 전기밥솥(200)의 제2제어부(270) 또는 부품(히터출력부(250), 센서부(260) 등) 등의 고장유무를 알리는 고장부위정보(a)와, 전기밥솥(200)의 전원공급장치의 상태를 알리는 전원상태정보(b)와, 전원공급장치를 과전압으로부터 보호하는 안전장치의 상태를 알리는 보호상태정보(c)와, 취반시간 및 횟수 등의 이상유무를 알리는 취사메뉴상태정보(d)와, 센서부(26)로부터의 온도정보, 중량정보 등을 포함하는 감지정보(e), 기타운전정보(f) 중의 적어도 하나 이상을 추가적으로 포함한다.

또한, 전기밥솥(200)의 제2저장부(220)는 제품정보(예를 들면, 제품 모델 정보, 제조연월일, 취사메뉴정보 등)를 저장하고, 자기진단정보는 이러한 제품정보를 추가적으로 포함하여, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)가 이러한 제품정보를 참조하여 자기진단정보를 해독하여 표시할 수도 있다.

도 7은 도 2의 개인단말기와 서비스 서버 간의 처리 순서도이다.

자세하게는, 단계(S71)에서, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)는 사용자의 접속 명령에 따라 제1통신부(110)를 제어하여 제2네트워크를 통하여 서비스서버(300)의 통신모듈(330)에 접속한다. 이에, 서비스서버(300)는 일반적인 초기화면정보 등을 개인단말기(100)에 송신할 수도 있다.

단계(S72)에서, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)는 자기진단정보의 처리를 위한 전용 프로그램이 제1저장부(120)에 설치되었는지를 판단한다. 이 전용 프로그램은 자기진단정보의 처리(요청, 송수신, 해독, 표시 등)를 용이하게 하기 위한 것이다. 만약 설치되어 있으면 종료되고, 그렇지 않으면 단계(S73)로 진행한다.

단계(S73)에서, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)는 전용 프로그램의 다운로드를 제1통신부(110)를 통하여 서비스서버(300)에 요청하고, 이에 서비스서버(300)의 전용 프로그램 모듈(310)은 이 요청에 따라 기저장된 전용 프로그램을 통신모듈(330)을 통하여 전송한다. 제1제어부(160)는 이 전용 프로그램을 수신하여 제1저장부(120)에 설치한다.

도 8은 도 2의 개인단말기와 전기밥솥 간의 처리 순서도이다.

자세하게는, 단계(S81)에서, 전기밥솥(200)의 제2제어부(270)는 히터출력부(250)에 대한 진단명령을 생성하여 전송한다.

단계(S82)에서, 히터출력부(250)는 진단명령에 따른 진단을 수행하여 그 결과인 진단정보를 제2제어부(270)로 송신하고, 제2제어부(270)는 진단정보를 제2저장부(220)에 저장한다. 또한, 제2제어부(270)는 전기밥솥(200)의 동작 시에 자체적으로 진단정보, 취사메뉴상태정보(d)와 기타 운전정보(f)를 생성하여 제2저장부(220)에 저장한다. 단계(S81) 및 (S82)는 소정의 시간간격으로 지속적으로 수행될 수 있으며, 다른 부품인 센서부(260)로부터의 감지 정보(e)의 수신 및 다른 자기진단정보에 포함되는 정보(a 내지 f)를 수신 또는 생성하여 저장한다. 다만, 히터출력부(250)는 제2제어부(27)로부터의 진단명령없이도 취반 시 자체적으로 진단정보를 생성할 수 있으므로, 단계(S81)는 생략될 수 있다.

단계(S83)에서, 제2제어부(270)는 사용자에 의한 제2입력부(240)로부터의 서비스 모드 설정입력이 있었는지를 판단한다. 즉, 전기밥솥(200)의 현재 설정 모드가 서비스 모드인지를 판단하여, 만약 서비스 모드이면 단계(S84)로 진행하고, 그렇지 않으면 대기한다. 이 대기 상태에서 단계(S81) 및 (S82) 등을 지속적으로 수행할 수 있다.

단계(S84)에서, 제2제어부(270)가 개인단말기(100)로부터의 자기진단정보에 대한 요청을 전송하는지를 판단한다. 즉, 제2제어부(270)는 제2통신부(210)를 통하여 제1제어부(160)로부터 이러한 요청을 수신하는지를 판단한다. 여기서, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)는 전용 프로그램을 활성화하여, 사용자로부터 제1입력부(130)를 통하여 사용자에 의해 입력된 자기진단정보에 대한 요청을 부가통신부(150)를 통하여 송신한다. 만약 요청이 수신되면 단계(S86)로 진행하고, 그렇지 않으면 단계(S85)로 진행한다.

단계(S85)에서, 제2제어부(270)는 단계(S83) 이후에 서비스 모드가 해제되었는지를 판단하여, 만약 서비스 모드가 해제되었으면 종료하고, 만약 현재도 서비스 모드이면 단계(S84)로 진행하여 개인단말기(100)로부터의 요청의 수신을 대기한다.

단계(S86)에서, 제2제어부(270)는 자기진단정보의 요청에 따라 제2저장부(220)에 저장된 자기진단정보를 생성하거나 판독하여 개인단말기(100)로 송신한다. 이때의 자기진단정보는 제품정보를 포함할 수도 있다.

단계(S87)에서, 개인단말기(100)의 제1제어부(160)는 부가통신부(150)를 통하여 자기진단정보를 수신하여, 전용 프로그램의 동작에 따른 자기진단정보의 해독 결과, 또는 판독 결과를 제1표시부(140)에 표시한다.

이후에, 개인단말기(100)는 제2네트워크를 통하여, 서비스서버(300)에 접속하고, 제1저장부(120)에 저장된 자기진단정보를 서비스서버(300)에 송신하고, 서비스 서버(300)의 자기진단정보 처리 모듈(320)은 수신된 자기진단정보에 대한 처리를 수행하여 저장한다. 개인단말기(100)가 서비스서버(300)로 자기진단정보를 송신할 때, 만약 기저장된 자기진단정보가 제품정보를 포함하지 않은 경우, 사용자로부터의 입력을 제1입력부(130)를 통하여 획득할 수도 있다. 또한, 개인단말기(100)로부터 서비스 서버(300)로의 자기진단정보는 추가적으로 전기밥솥(200)의 소유주에 대한 정보(사용자 정보 또는 소유주 정보)를 포함할 수 있다. 이러한 정보의 추가를 위해, 사용자 또는 소유주가 전화번호, 주소, 이메일 등을 포함하는 정보를 제1입력부(130)를 통하여 입력하고, 제1제어부(160)가 이러한 정보를 자기진단정보에 포함시켜 송신할 수도 있다.

또한, 서비스서버(300)는 자기진단정보를 자기진단정보 처리 모듈(320)에 따라 처리하고, 소정의 결과(해독결과, 분석결과, 해결책 등)를 개인단말기(100) 또는 사용자 또는 소유주의 이메일로 송신할 수도 있다.

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 상술한 특성의 바람직한 실시례에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형의 실시가 가능한 것은 물론이고, 상술한 실시례로부터 자명하게 유추될 수 있는 것을 모두 포함하여 본 발명의 청구범위 기재의 범위에 있게 된다.

발명의 효과

이러한 구성의 본 발명은 사용조건에 의존하는 고장이 발생할 경우, 실제 고장시 사용조건을 진단하여 고장원인과 개선에 필요한 정보를 얻도록 하는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 고장시 자기진단기능으로 동작이상 유무 또는 고장부위를 효과적으로 수리할 수 있도록 하는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 전기밥솥의 소유주가 직접 그 고장 또는 이상 유무를 판단하는 것이 아니라, 사용자(수리기술자)가 전기밥솥에 저장된 자기진단정보를 활용하여 신속하고 정확하게 판단할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 서비스 서버를 통하여 보다 체계적이고 정확한 제품관리가 이루어지도록 하는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 서비스 서버가 자기진단정보를 판독 및 처리하여 고장 진단 및 수리 등의 애프터서비스가 필요한지를 제조업체에서 판단할 수 있도록 하고, 소유주의 가정에 방문하여 전기밥솥의 고장을 수리하여 유지 보수할 수 있는 정보를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 전기밥솥의 구성을 나타낸 구성도이다.

도 2는 본 발명에 따른 자기진단정보 처리 시스템의 개략 구성도이다.

도 3은 도 2의 개인단말기의 개략 구성도이다.

도 4는 도 2의 전기밥솥의 개략 구성도이다.

도 5는 도 2의 메뉴정보서버의 개략 구성도이다.

도 6은 자기진단정보의 실시예이다.

도 7은 도 2의 개인단말기와 서비스서버 간의 처리 순서도이다.

도 8은 도 2의 개인단말기와 전기밥솥 간의 처리 순서도이다.

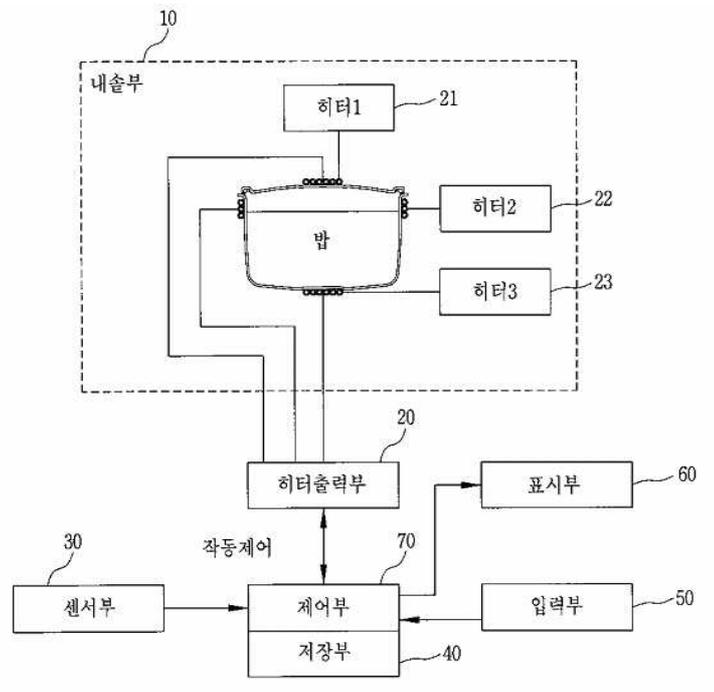
<도면의 주요부분에 대한 설명>

100-개인단말기 200-전기밥솥

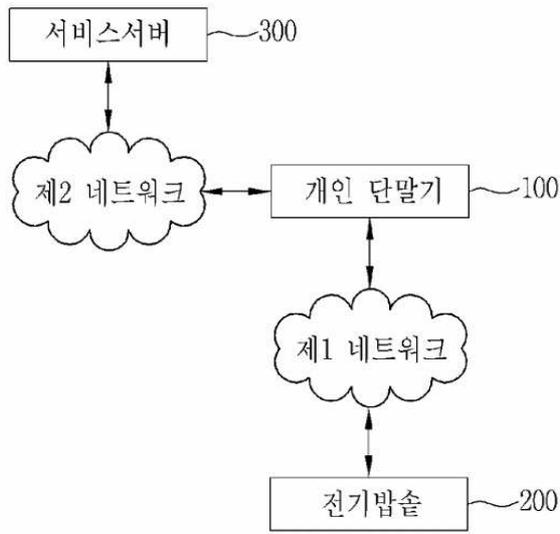
300-서비스 서버

도면

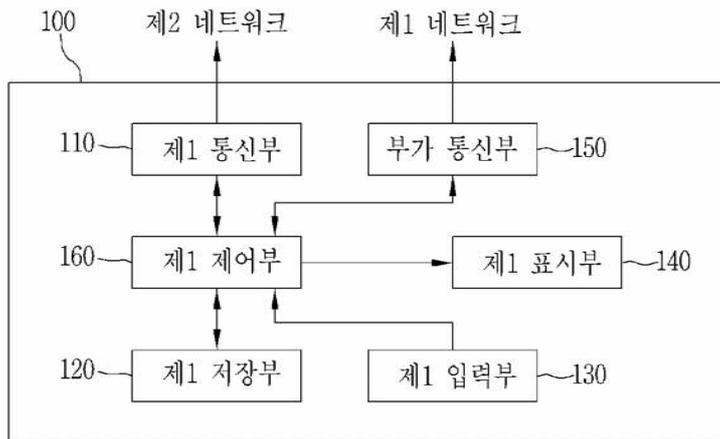
도면1



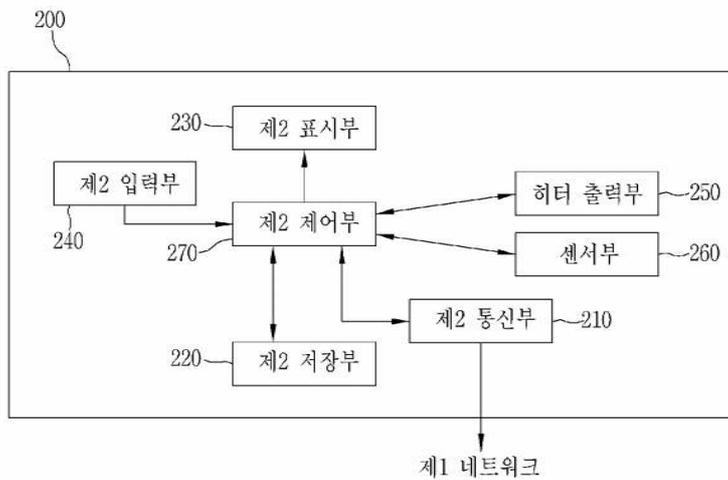
도면2



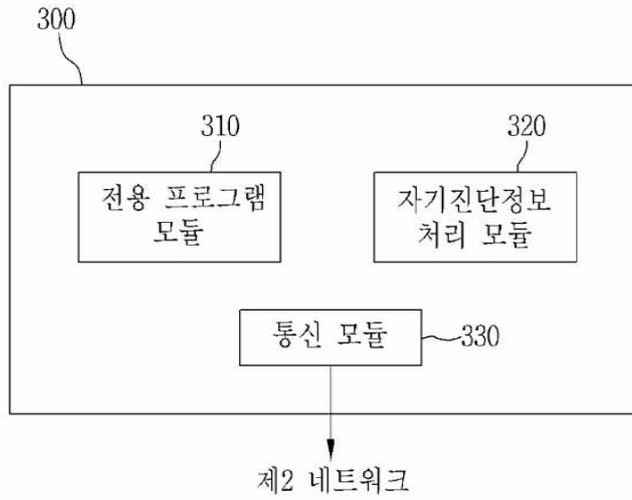
도면3



도면4



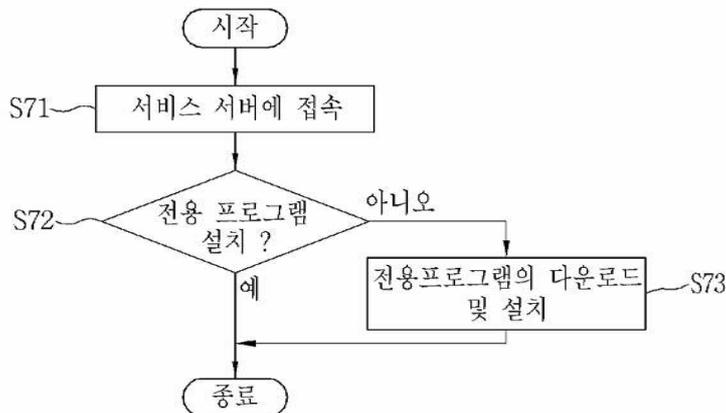
도면5



도면6



도면7



도면8

