



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0082799  
(43) 공개일자 2020년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06F 3/0482 (2013.01) G06F 3/0484 (2013.01)  
G06F 3/0488 (2013.01) H04M 1/725 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
G06F 3/0482 (2013.01)  
A47J 31/00 (2018.08)  
(21) 출원번호 10-2018-0173735  
(22) 출원일자 2018년12월31일  
심사청구일자 2018년12월31일

(71) 출원인  
제노스전자(주)  
경기도 의왕시 이미로 40 , 더동 디808호(포일동, 인덕원아이티밸리)(포일동)  
(72) 발명자  
박동원  
경기도 의왕시 이미로 40 인덕원 IT밸리 D동 808호  
(74) 대리인  
강정빈, 심찬, 송두현

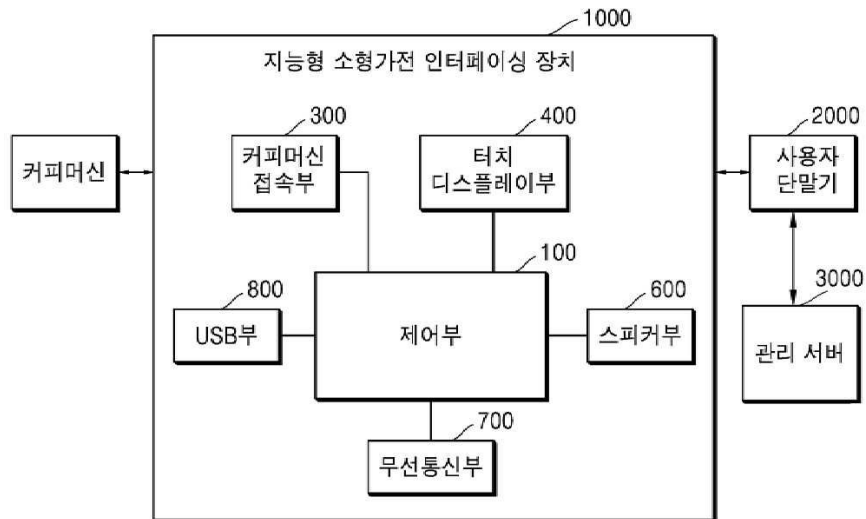
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 사용자 별 설정이 가능한 인터페이싱 장치

(57) 요약

본 발명은 사용자 별 설정이 가능한 인터페이싱 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 소형가전기기를 제어할 수 있는 인터페이싱 장치에 스마트폰과 같은 사용자단말기가 접속되어, 커피머신을 제어하며, 사용자의 선호에 따라 커피음료 레시피를 설정 할 수 있고, 더 나아가 설정한 레시피를 다른 사용자들과 공유할 수 있고, 이를 통해 사용자가 다양한 커피를 즐길 수 있는 지능형 커피머신 제어 인터페이싱 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G06F 3/0484* (2013.01)

*G06F 3/0488* (2013.01)

*H04L 67/34* (2013.01)

*H04M 1/72533* (2013.01)

*G06F 2213/0042* (2013.01)

*G09G 2340/04* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

사용자단말기에서 실행되는 애플리케이션; 커피머신 및 사용자단말기와 접속되는 지능형소형가전인터페이싱장치;를 포함하는 지능형커피머신제어인터페이싱시스템으로서,

커피머신을 제어할 수 있도록 커피머신과 통신을 수행하는 커피머신접속부; 상기 커피머신의 동작을 제어하는 제어부; 사용자로부터 터치 입력을 수신하고 표시화면을 디스플레이하는 터치디스플레이부; 사운드를 출력하는 스피커부; 사용자단말기와 무선적으로 통신을 수행하는 무선통신부; 및 이동식저장장치가 접속할 수 있는 USB부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 지능형소형가전인터페이싱장치에 저장된 메뉴데이터에 기초하여 메뉴를 표시하고, 상기 메뉴에 대한 사용자입력을 수신하는 인터페이스를 제공하는 제조메뉴입력부;

상기 제조메뉴입력부 및 레시피설정부에서의 사용자의 입력에 기초하여 커피머신의 동작을 제어하는 커피머신제어부; 및

사용자단말기에서 실행되는 애플리케이션에 접속되어 상기 지능형소형가전인터페이싱장치를 사용자단말기에서 제어할 수 있도록 하는 스마트폰인터페이싱부;를 포함하고,

상기 메뉴데이터는 사용자가 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터 및 각각 메뉴에 따른 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 포함하는, 지능형커피머신제어인터페이싱시스템.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 지능형소형가전인터페이싱장치는 사용자단말기로부터 수신한 메뉴데이터에 기초하여 상기 지능형소형가전인터페이싱장치에 저장된 메뉴데이터를 업데이트하는 메뉴설정부;를 더 포함하는, 지능형커피머신제어인터페이싱시스템.

#### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 지능형소형가전인터페이싱장치는 저장된 상기 메뉴의 세부사항을 설정하는 인터페이스를 제공하는 레시피설정부;를 더 포함하고,

상기 레시피설정부는,

커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 대한 입력을 하는 화면을 디스플레이하는 단계;

사용자로부터 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 대한 입력을 수신하는 단계; 및

상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 기초하여 생성된 레시피로 커피머신제어부에 커피제조 명령을 송신하는 단계;를 수행하는 지능형커피머신제어인터페이싱시스템.

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 애플리케이션은,

상기 제어부의 스마트폰인터페이스부로부터 상기 메뉴데이터를 수신하여, 상기 사용자단말기에 디스플레이하고 사용자단말기에서의 입력을 상기 제어부로 송신하는 사용자인터페이스부;

수신한 상기 메뉴데이터에 대한 편집을 수행할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 편집된 메뉴데이터를 상기 제어부로 송신하는 인터페이스장치설정부; 및

메뉴데이터를 관리서버를 통해 다른 사용자단말기와 공유할 수 있도록 하는 인터페이스를 제공하는 메뉴공유부;를 포함하는 지능형커피머신제어인터페이스시스템.

### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 사용자인터페이스부는,

상기 스마트폰인터페이스부로부터 상기 지능형소형가전인터페이스장치의 상기 메뉴데이터를 수신하는 단계;

수신한 상기 메뉴데이터의 화면크기 및 해상도를 상기 사용자단말기의 화면에 따라 변환하는 단계;

변환된 상기 메뉴데이터를 상기 사용자단말기에 디스플레이하는 단계;

상기 사용자단말기에서의 입력을 수신하고 상기 입력을 상기 지능형소형가전인터페이스장치에서의 입력으로 변환하여 상기 스마트폰인터페이스부로 송신하는 단계;를 수행하는 지능형커피머신제어인터페이스시스템.

### 청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 인터페이스장치설정부는,

상기 지능형소형가전인터페이스장치로부터 수신한 상기 메뉴데이터에 기초하여 메뉴배열 및 메뉴구성을 디스플레이하는 단계;

상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성을 사용자의 입력에 따라 편집하는 단계;

상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성이 편집된 상기 메뉴데이터를 저장하고, 지능형소형가전인터페이스장치로 송신하는 단계;를 수행하는 지능형커피머신제어인터페이스시스템.

### 청구항 7

청구항 4에 있어서,

상기 메뉴공유부는, 관리서버와 통신을 수행하여 상기 인터페이스장치설정부에서 생성한 상기 메뉴데이터를 관리서버로 업로드 할 수 있고, 상기 관리서버에서 다른 사용자단말기로부터 수신한 공유메뉴데이터를 다운로드 할 수 있는, 지능형커피머신제어인터페이스시스템.

## 발명의 설명

### 기술 분야

본 발명은 사용자 별 설정이 가능한 인터페이스 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 소형가전기기를 제어할 수 있는 인터페이스 장치에 스마트폰과 같은 사용자단말기가 접속되어, 커피머신을 제어하며, 사용자의 선호에 따라 커피음료 레시피를 설정 할 수 있고, 더 나아가 설정한 레시피를 다른 사용자들과 공유하여, 이를 통해 사용자가 다양한 커피를 즐길 수 있는 지능형 커피머신 제어 인터페이스 시스템에 관한 것이다.

[0001]

**배경 기술**

[0003] 현대사회에서 개인의 커피소비량은 꾸준히 증가하고 있고, 이에 따라 홈 카페 문화 또한 전과는 비교할 수 없을 만큼 확산되고 있다. 국내 커피시장은 가파르게 성장하고 있으며, 현대인들에게 커피는 단순한 기호식품을 넘어 하나의 문화로 자리 잡았으며, 끊임없이 진화하고 있다. 이렇게 커피를 즐기는 인구수가 늘어나면서 외부의 카페뿐만이 아닌 가정에서도 취향에 맞는 커피를 즐기하고자 하는 수요가 증가하고 있고, 이에 따라 커피머신의 사용도 급격히 증가하고 있는 추세이다.

[0004] 또한, 최근 스마트폰과 같은 휴대용 단말기가 확대 보급됨에 따라 스마트폰은 이제 현대인에게는 없어서는 안될 필수품이 되었다. 스마트폰과 같은 휴대용 단말기는 인터넷을 통해서 가정이나 사무실에 설치되어 있는 대부분의 가전기기를 언제 어디서나 접속할 수 있도록 해준다. 그러나 아직까지도 사용자 개인 각자가 의도적으로 복잡한 설정을 통해 제어하여야 하는 문제가 있다. 사용자 입장에서 인터페이스 장치를 통해 자신의 휴대용 단말기에 간단히 애플리케이션 하나만을 설치하여 다양한 가전제품을 제어할 수 있는 제어방법은, 사용자가 개인공간을 좀 더 효율적으로 활용할 수 있고 삶의 질을 높여줄 수 있다. 급격히 소비가 증가하고 있는 커피머신과 인터페이스 장치를 접속시켜 사용자의 휴대용 단말기에서 커피머신을 제어할 수 있고, 더 나아가 사용자들의 개인 커피선호를 공유할 수 있는 시스템은 꾸준히 커져가고 있는 홈 카페문화를 더욱 성장시키는 기술이 될 것이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 목적은 소형가전기기를 제어할 수 있는 인터페이스 장치에 스마트폰과 같은 사용자단말기가 접속되어, 커피머신을 제어하며, 사용자의 선호에 따라 커피음료 레시피를 설정할 수 있고, 더 나아가 설정한 레시피를 다른 사용자들과 공유하여, 이를 통해 사용자가 다양한 커피를 즐길 수 있는 사용자 별 설정이 가능한 인터페이스 장치를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에서는, 사용자단말기에서 실행되는 애플리케이션; 커피머신 및 사용자단말기와 접속되는 지능형소형가전인터페이스장치;를 포함하는 지능형커피머신제어인터페이스시스템으로서, 커피머신을 제어할 수 있도록 커피머신과 통신을 수행하는 커피머신접속부; 상기 커피머신의 동작을 제어하는 제어부; 사용자로부터 터치 입력을 수신하고 표시화면을 디스플레이하는 터치디스플레이부; 사운드를 출력하는 스피커부; 사용자단말기와 무선적으로 통신을 수행하는 무선통신부; 및 이동식저장장치가 접속할 수 있는 USB부;를 포함하고, 상기 제어부는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치에 저장된 메뉴데이터에 기초하여 메뉴를 표시하고, 상기 메뉴에 대한 사용자입력을 수신하는 인터페이스를 제공하는 제조메뉴입력부; 상기 제조메뉴입력부 및 레시피설정부에서의 사용자의 입력에 기초하여 커피머신의 동작을 제어하는 커피머신제어부; 및 사용자단말기에서 실행되는 애플리케이션에 접속되어 상기 지능형소형가전인터페이스장치를 사용자단말기에서 제어할 수 있도록 하는 스마트폰인터페이스부;를 포함하고, 상기 메뉴데이터는 사용자가 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터 및 각각 메뉴에 따른 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 포함하는, 지능형커피머신제어인터페이스시스템을 제공한다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치는 사용자단말기로부터 수신한 메뉴데이터에 기초하여 상기 지능형소형가전인터페이스장치에 저장된 메뉴데이터를 업데이트하는 메뉴설정부;를 더 포함한다.

[0010] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치는 저장된 상기 메뉴의 세부사항을 설정하는 인터페이스를 제공하는 레시피설정부;를 더 포함하고, 상기 레시피설정부는, 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 대한 입력을 하는 화면을 디스플레이하는 단계; 사용자로부터 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 대한 입력을 수신하는 단계; 및 상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류에 기초하여 생성된 레시피로 커피머신제어부에 커피제조 명령을 송신하는 단계;를 수행한다.

[0011] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 애플리케이션은, 상기 제어부의 스마트폰인터페이스부로부터 상기 메뉴데이터

를 수신하여, 상기 사용자단말기에 디스플레이하고 사용자단말기에서의 입력을 상기 제어부로 송신하는 사용자 인터페이스부; 수신한 상기 메뉴데이터에 대한 편집을 수행할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 편집된 메뉴데이터를 상기 제어부로 송신하는 인터페이스장치설정부; 및 메뉴데이터를 관리서버를 통해 다른 사용자단말기와 공유할 수 있도록 하는 인터페이스를 제공하는 메뉴공유부;를 포함한다.

[0012] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 사용자인터페이스부는, 상기 스마트폰인터페이스부로부터 상기 지능형소형가전인터페이스장치의 상기 메뉴데이터를 수신하는 단계; 수신한 상기 메뉴데이터의 화면크기 및 해상도를 상기 사용자단말기의 화면에 따라 변환하는 단계; 변환된 상기 메뉴데이터를 상기 사용자단말기에 디스플레이하는 단계; 상기 사용자단말기에서의 입력을 수신하고 상기 입력을 상기 지능형소형가전인터페이스장치에서의 입력으로 변환하여 상기 스마트폰인터페이스부로 송신하는 단계;를 수행한다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 인터페이스장치설정부는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치로부터 수신한 상기 메뉴데이터에 기초하여 메뉴배열 및 메뉴구성을 디스플레이하는 단계; 상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성을 사용자의 입력에 따라 편집하는 단계; 상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성이 편집된 상기 메뉴데이터를 저장하고, 지능형소형가전인터페이스장치로 송신하는 단계;를 수행한다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에서는, 상기 메뉴공유부는, 관리서버와 통신을 수행하여 상기 인터페이스장치설정부에서 생성한 상기 메뉴데이터를 관리서버로 업로드 할 수 있고, 상기 관리서버에서 다른 사용자단말기로부터 수신한 공유메뉴데이터를 다운로드 할 수 있다.

### 발명의 효과

[0016] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 소형가전기와 스마트폰을 연결함으로써, 사용자가 개인공간에서도 편리하게 가전기기를 작동시킬 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 커피머신의 메뉴를 사용자의 선호에 따라 구성할 수 있음으로서, 사용자가 본인의 입맛에 맞는 커피를 제조하여 먹을 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

[0018] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자가 설정한 개인적인 커피 레시피를 관리서버를 통해 다른 사용자와 공유함으로써, 더 많은 레시피 정보를 획득할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 복잡한 장치의 추가적인 설치없이 애플리케이션 하나만 다운받음으로써, 소형가전기와 사용자단말기가 연결되어 편리하게 소형가전기기를 제어할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형커피머신제어인터페이스시스템의 구성을 개략적으로 도시한다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형소형가전인터페이스장치의 제어부의 내부구성을 개략적으로 도시한다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제조메뉴입력부에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이스장치의 표시화면을 개략적으로 도시한다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 레시피설정부에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이스장치의 표시화면을 개략적으로 도시한다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 이상상태경고부에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이스장치의 표시화면을 개략적으로 도시한다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자단말기에서 실행되는 애플리케이션의 구성을 개략적으로 도시한다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자인터페이스부의 수행단계를 개략적으로 도시한다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자인터페이스부에 의하여 디스플레이되는 사용자단말기의 표시화면을 개략적으로 도시한다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스장치설정부의 수행단계를 개략적으로 도시한다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스장치설정부에 의하여 디스플레이되는 사용자단말기의 표시화면을 개략적으로 도시한다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형커피머신제어인터페이스시스템의 메뉴데이터 전송의 전체적인 과정을 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하에서는, 다양한 실시예들 및/또는 양상들이 이제 도면들을 참조하여 개시된다. 하기 설명에서는 설명을 목적으로, 하나이상의 양상들의 전반적 이해를 돕기 위해 다수의 구체적인 세부사항들이 개시된다. 그러나, 이러한 양상(들)은 이러한 구체적인 세부사항들 없이도 실행될 수 있다는 점 또한 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 인식될 수 있을 것이다. 이후의 기재 및 첨부된 도면들은 하나 이상의 양상들의 특정한 예시적인 양상들을 상세하게 기술한다. 하지만, 이러한 양상들은 예시적인 것이고 다양한 양상들의 원리들에서의 다양한 방법들 중 일부가 이용될 수 있으며, 기술되는 설명들은 그러한 양상들 및 그들의 균등물들을 모두 포함하고자 하는 의도이다.
- [0023] 또한, 다양한 양상들 및 특징들이 다수의 디바이스들, 컴포넌트들 및/또는 모듈들 등을 포함할 수 있는 시스템에 의하여 제시될 것이다. 다양한 시스템들이, 추가적인 장치들, 컴포넌트들 및/또는 모듈들 등을 포함할 수 있다는 점 그리고/또는 도면들과 관련하여 논의된 장치들, 컴포넌트들, 모듈들 등 전부를 포함하지 않을 수도 있다는 점 또한 이해되고 인식되어야 한다.
- [0024] 본 명세서에서 사용되는 "실시예", "예", "양상", "예시" 등은 기술되는 임의의 양상 또는 설계가 다른 양상 또는 설계들보다 양호하다거나, 이점이 있는 것으로 해석되지 않을 수도 있다. 아래에서 사용되는 용어들 '~부', '컴포넌트', '모듈', '시스템', '인터페이스' 등은 일반적으로 컴퓨터 관련 엔티티(computer-related entity)를 의미하며, 예를 들어, 하드웨어, 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 소프트웨어를 의미할 수 있다.
- [0025] 본 명세서에서 사용되는 '~부', 혹은 '~모듈' 등은 1 이상의 물리적 부재, 1 이상의 하드웨어, 1 이상의 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 혹은 1 이상의 소프트웨어를 통하여 구현될 수 있다. 또한, 복수의 '~부' 혹은 '~모듈'가 있는 경우, 각각의 '~부' 혹은 '~모듈'은 각각의 1 이상의 물리적 부재, 1 이상의 하드웨어, 1 이상의 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 혹은 1 이상의 소프트웨어에 의하여 구현될 수도 있지만, 이에 한정되지 않고 복수의 '~부' 혹은 '~모듈'를 구현함에 있어서, 중복적으로 적용되는 1 이상의 하드웨어, 1 이상의 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 혹은 1 이상의 소프트웨어가 있을 수 있다. 예를 들어, 제1 하드웨어, 제2 하드웨어, 제1 소프트웨어가 있고, A부, B부, C부, D부가 있는 경우, A부는 제1 하드웨어 및 제1 소프트웨어의 조합에 의하여 구현되고, B부는 제1 하드웨어와 제2 소프트웨어의 조합에 의하여 구현되고, C부는 제2 하드웨어에 의하여 구현되고, D부는 제1 소프트웨어에 구현될 수도 있다.
- [0026] 더불어, 용어 "또는"은 배타적 "또는"이 아니라 내포적 "또는"을 의미하는 것으로 의도된다. 즉, 달리 특정되지 않거나 문맥상 명확하지 않은 경우에, "X는 A 또는 B를 이용한다"는 자연적인 내포적 치환 중 하나를 의미하는 것으로 의도된다. 즉, X가 A를 이용하거나; X가 B를 이용하거나; 또는 X가 A 및 B 모듈을 이용하는 경우, "X는 A 또는 B를 이용한다"가 이들 경우들 어느 것으로도 적용될 수 있다. 또한, 본 명세서에 사용된 "및/또는"이라는 용어는 열거된 관련 아이템들 중 하나 이상의 아이템의 가능한 모든 조합을 지칭하고 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0027] 또한, "포함한다" 및/또는 "포함하는"이라는 용어는, 해당 특징 및/또는 구성요소가 존재함을 의미하지만, 하나 이상의 다른 특징, 구성요소 및/또는 이들의 그룹의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0028] 또한, 본 명세서에서 명백하게 다른 내용을 지시하지 않는 "한" 과, "상기" 와 같은 단수 표현들은 복수 표현들을 포함한다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 따라서, 일 예로, "컴포넌트 표면(component surface)" 은 하나 혹은 그 이상의 컴포넌트 표면들을 포함한다.
- [0029] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의

관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

- [0030] 또한, 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥 상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0031] 또한, 본 발명의 실시예들에서, 별도로 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명의 실시예에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0033] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형인터페이스커피머신제어시스템의 구성을 개략적으로 도시한다.
- [0034] 본 발명의 지능형커피머신제어인터페이스시스템은 지능형소형가전인터페이스장치(1000), 사용자단말기(2000)에서 실행되는 애플리케이션(200), 및 관리서버(3000)로 구성된다. 상기 지능형커피머신인터페이스시스템은 실생활에서 사용하는 가전기기, 본 발명에서는 커피머신, 및 사용자단말기(2000)가 지능형소형가전인터페이스장치(1000)에 접속할 수 있다. 사용자단말기(2000)는 애플리케이션(200)을 다운로드 하여 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)와 통신을 수행하고, 이에 따라 커피머신을 사용자단말기(2000)에서 제어할 수 있다.
- [0035] 사용자단말기(2000)는 데스크탑, 스마트폰, 태블릿피씨 등 1 이상의 프로세서 및 1 이상의 메모리를 가지고 외부와 통신을 수행할 수 있는 컴퓨팅 장치에 해당한다. 사용자단말기(2000)는 지능형커피머신제어인터페이스시스템이 제공하는 애플리케이션(200)을 통하여 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)에 접속할 수 있다. 바람직한 환경으로는 사용자단말기(2000)는 스마트폰이다.
- [0036] 다수의 사용자는 상기 지능형소형가전인터페이스시스템을 이용할 수 있고, 사용자단말기(2000)의 애플리케이션(200)을 통하여 레시피를 변경하여 관리서버(3000)에 업로드하고 다운로드 할 수 있다.
- [0038] 커피머신접속부(300)는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)가 커피머신을 제어할 수 있도록 커피머신과의 통신을 수행한다.
- [0039] 제어부(100)는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)가 커피머신의 구체적인 동작을 제어할 수 있도록 한다.
- [0040] 터치디스플레이부(400)는, 사용자의 터치 입력을 수신하고, 단계별 표시화면을 디스플레이하여 사용자에게 제공한다.
- [0041] 스피커부(600)는, 사용자에게 커피머신의 이상을 알려거나 다른 동작이나 제어 중에 사용자에게 음성을 전달하고자 할 때, 사운드를 출력한다.
- [0042] 무선통신부(700)는, 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)와 사용자단말기(2000)가 무선으로 데이터를 전송하고, 명령에 대한 동작을 수행할 수 있도록 신호를 송수신할 수 있다.
- [0043] USB부(800)는 이동식저장장치가 접속할 수 있는 포트를 가지고, 이를 통해 이동식저장장치에 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)의 프로그램 및 데이터를 저장하여 다른 장치에 다운로드하거나, 혹은 외부의 프로그램 및 데이터를 다른 장치에서 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)로 다운로드 할 수 있다.
- [0044] 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)가 사용자단말기(2000)와 접속하여 커피머신을 제어하는 구체적인 과정은 후술하도록 한다.
- [0046] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형소형가전인터페이스장치(1000)의 제어부(100)의 내부구성을 개략적으로

로 도시한다.

- [0047] 상기 실시예에 따른 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 제어부(100)는 1 이상의 프로세서 및 1 이상의 메모리를 갖는 컴퓨팅장치에 의하여 구현될 수 있다.
- [0048] 이와 같은 컴퓨팅장치는 프로세서, 버스(프로세서, 메모리, 네트워크 인터페이스 사이의 양방향 화살표에 해당), 네트워크 인터페이스 및 메모리를 포함할 수 있다. 메모리에는 운영체제실행코드, 프로그램실행코드, 커피머신정보, 및 메뉴데이터 등이 저장되어 있다.
- [0049] 프로세서에서는 제조메뉴입력부(110), 레시피설정부(120), 커피머신제어부(130), 이상상태경고부(140), 스마트폰인터페이싱부(150), 및 메뉴설정부(160)가 실행될 수 있다. 다른 실시예들에서 자동화된 컴퓨팅장치는 도 2의 구성요소들보다 더 많은 구성요소들을 포함할 수도 있다.
- [0050] 메모리는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로서, RAM(random access memory), ROM(read only memory) 및 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치(permanent mass storage device)를 포함할 수 있다. 이러한 소프트웨어 구성요소들은 드라이브 메커니즘(drive mechanism, 미도시)을 이용하여 메모리와는 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로부터 로딩될 수 있다. 이러한 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는 플로피 드라이브, 디스크, 테이프, DVD/CD-ROM 드라이브, 메모리 카드 등의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체(미도시)를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서 소프트웨어 구성요소들은 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체가 아닌 네트워크 인터페이스를 통해 메모리에 로딩될 수도 있다.
- [0051] 버스는 컴퓨팅장치의 구성요소들간의 통신 및 데이터 전송을 가능하게 할 수 있다. 버스는 고속 시리얼 버스(high-speed serial bus), 병렬 버스(parallel bus), SAN(Storage Area Network) 및/또는 다른 적절한 통신 기술을 이용하여 구성될 수 있다.
- [0052] 네트워크 인터페이스는 컴퓨팅장치를 컴퓨터 네트워크에 연결하기 위한 컴퓨터 하드웨어 구성 요소일 수 있다. 네트워크 인터페이스는 자동화된 컴퓨팅장치를 무선 또는 유선 커넥션을 통해 컴퓨터 네트워크에 연결시킬 수 있다.
- [0053] 프로세서는 기본적인 산술, 로직 및 자동화된 컴퓨팅장치를 구현하는 입출력 연산을 수행함으로써, 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리하도록 구성될 수 있다. 명령은 메모리 또는 네트워크 인터페이스에 의해, 그리고 버스를 통해 프로세서로 제공될 수 있다.
- [0054] 프로세서는 제조메뉴입력부(110), 레시피설정부(120), 커피머신제어부(130), 이상상태경고부(140), 스마트폰인터페이싱부(150), 및 메뉴설정부(160)를 위한 프로그램 코드를 실행하도록 구성될 수 있다. 이러한 프로그램 코드는 메모리와 같은 기록 장치에 저장될 수 있다.
- [0055] 상기 제조메뉴입력부(110), 레시피설정부(120), 커피머신제어부(130), 이상상태경고부(140), 스마트폰인터페이싱부(150), 및 메뉴설정부(160)는 이하에서 설명하게 될 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 제어부(100)를 실행하기 위해 구성될 수 있다. 상기한 프로세서는 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 제어부(100)의 실시형태 및 서비스 형태에 따라 일부 컴포넌트가 생략되거나, 도시되지 않은 추가의 컴포넌트가 더 포함되거나, 2개 이상의 컴포넌트가 결합될 수 있다.
- [0057] 상기 제어부(100)는, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장된 메뉴데이터에 기초하여 메뉴를 표시하고, 상기 메뉴에 대한 사용자입력을 수신하는 인터페이스를 제공하는 제조메뉴입력부(110); 상기 제조메뉴입력부(110) 및 레시피설정부(120)에서의 사용자의 입력에 기초하여 커피머신의 동작을 제어하는 커피머신제어부(130); 및 사용자단말기(2000)에서 실행되는 애플리케이션(200)에 접속되어 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 사용자단말기(2000)에서 제어할 수 있도록 하는 스마트폰인터페이싱부(150);를 포함하고, 상기 메뉴데이터는 사용자가 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터 및 각각 메뉴에 따른 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 포함한다. 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)는 사용자단말기(2000)로부터 수신한 메뉴데이터에 기초하여 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장된 메뉴데이터를 업데이트하는 메뉴설정부(160);를 더 포함하고, 저장된 상기 메뉴의 세부사항을 설정하는 인터페이스를 제공하는 레시피설정부(120);를 더 포함한다.

- [0059] 상기 제조메뉴입력부(110)는, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 통하여 사용자에게 커피를 추출하기 위한 화면을 제공한다. 사용자가 커피를 추출하기 위해 커피머신을 사용하고자 하면 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장된 메뉴데이터에 기초하여 커피 메뉴를 선택할 수 있는 UI(User Interface)화면을 디스플레이한다. 사용자는 제공된 화면에서 자신이 추출하고 싶은 메뉴를 터치하여 선택하고 상기 제조메뉴입력부(110)는 사용자의 상기 입력을 수신한다. 수신한 상기 입력에 기초하여 커피를 추출할 수 있고, 사용자가 선택한 메뉴를 레시피 변경 없이 그대로 추출할 수 있다.
- [0060]
- [0061] 상기 레시피설정부(120)는, 사용자가 레시피의 설정을 변경하기를 원하는 경우, 레시피를 설정할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 구체적으로, 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 세부적으로 설정하여 사용자 본인만의 레시피를 구성할 수 있다.
- [0063] 상기 커피머신제어부(130)는, 상기 제조메뉴입력부(110)와 상기 레시피설정부(120)에서 수신한 사용자의 입력에 기초하여 커피머신의 동작을 제어한다. 사용자가 커피의 추출을 원하는 경우, 커피를 추출하고, 사용자가 자신만의 레시피를 적용하여 커피의 추출을 원하는 경우, 레시피를 적용하여 커피를 추출 할 수 있다.
- [0065] 상기 이상상태경고부(140)는, 커피머신이 제대로 동작할 수 없는 상황이 발생하는 경우, 커피머신이 나타내는 이상상태를 검출하고, 이에 대한 정보를 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 통해 디스플레이 하여 사용자에게 알린다.
- [0067] 상기 스마트폰인터페이싱부(150)는, 사용자단말기(2000)에서 실행되는 애플리케이션(200)에 접속되어 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 사용자단말기(2000)에서 제어할 수 있도록 한다. 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서 제공하는 인터페이스를 사용자단말기(2000)에 적합하게 재구성하고, 이를 사용자단말기(2000)에 제공하여, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 사용자단말기(2000)에서 제어할 수 있도록 하고, 사용자단말기(2000)에서 변경한 메뉴데이터를 수신 받을 수 있다.
- [0068] 구체적으로, 상기 메뉴데이터는 사용자가 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터 및 각각 메뉴에 따른 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 포함한다.
- [0069] 상기 메뉴설정부(160)는, 상기 스마트폰인터페이싱부(150)가 사용자단말기(2000)로부터 수신한 상기 메뉴데이터를 수신하고, 이에 기초하여, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장된 메뉴데이터를 업데이트 할 수 있다. 업데이트 된 상기 메뉴데이터는 다시 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)가 커피머신과 연동되어 커피머신을 제어함에 있어서 반영되고, 사용자가 원하는 커피를 제공할 수 있다.
- [0071] 일반적으로 커피머신을 사용하는 사용자들은 다양하고, 사용자마다 사용하는 커피머신 또한 종류가 매우 많다. 이에 따라, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)는 한 종류의 커피머신을 제어할 수 있는 것이 아닌, 다양한 종류의 커피머신의 정보를 보유하고 있고, 이에 기초하여, 사용자가 어떤 커피머신을 사용하더라도 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 통하여 커피머신을 제어할 수 있도록 한다.
- [0073] 상기 제조메뉴입력부(110), 레시피설정부(120), 커피머신제어부(130), 이상상태경고부(140), 스마트폰인터페이싱부(150), 및 메뉴설정부(160)의 구체적인 동작 및 표시화면에 대해서는 후술하도록 한다.
- [0075] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제조메뉴입력부(110)에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 표시화면을 개략적으로 도시한다.
- [0076] 구체적으로, 도 3의 (a)는 상기 제조메뉴입력부(110)가 사용자에게 커피의 메뉴의 종류를 선택할 수 있도록 메뉴를 제공하는 화면에 해당한다.

- [0077] 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장된 메뉴데이터에 기초하여 커피 메뉴를 선택할 수 있는 UI(User Interface)화면을 디스플레이한다. 사용자는 이 중 자신이 추출하고 싶은 커피를 터치 입력을 통해 선택할 수 있다.
- [0078] 도 3의 (b)는 도 3의 (a)의 화면을 제공받은 사용자가 추출하고 싶은 커피메뉴를 선택하였을 때, 상기 제조메뉴입력부(110)가 디스플레이하는 화면에 해당한다. 상기 제조메뉴입력부(110)는 메뉴의 선택을 표시하고, 선택한 메뉴를 정말 추출할 것인지 묻는 문구를 디스플레이 한다. 사용자는 예 혹은 아니요를 선택할 수 있다. 예를 들어, 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이 아메리카노를 선택하는 경우 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)는 저장된 메뉴데이터를 기초로 아메리카노를 추출한다. 사용자가 아니요를 선택하는 경우, 다시 도 3의(a)의 화면을 디스플레이 한다. 사용자가 자신의 취향에 따라 커피의 레시피를 변경하고 싶은 경우 선택할 수 있는 나만의 레시피 버튼도 제공한다.
- [0079] 도 3의 (c)는, 도 3의 (b)의 화면을 제공받은 사용자가 예를 선택하는 경우, 사용자의 입력이 제조메뉴입력부(110)를 통해 커피머신제어부(130)로 송신되어 상기 커피머신제어부(130)가 수신한 사용자의 입력에 따라 커피머신을 제어하여 커피를 추출하는 화면에 해당한다. 제조메뉴입력부(110)는 커피가 추출되는 동안 추출이 완료되기 까지 상태를 막대바로 표시하는 화면을 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 디스플레이한다.
- [0081] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 레시피설정부(120)에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 표시화면을 개략적으로 도시한다.
- [0082] 구체적으로, 도 4는 상기 레시피설정부(120)가 사용자에게 선택한 커피에 대한 레시피를 변경할 수 있는 인터페이스를 제공하는 화면에 해당한다.
- [0083] 도 4는 사용자가 상기 도 3의 (b) 화면에서 제공하는 나만의레시피 버튼을 선택하였을 경우, 상기 레시피설정부(120)가 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 디스플레이하는 화면에 해당한다. 사용자가 선택한 메뉴에 대해서 기본적으로 설정되어 있는 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류가 표시되고, 사용자는 상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 조절할 수 있다. 도 4의 경우, 사용자는 아메리카노를 선택하였고, 이에 따라 아메리카노의 커피의 추출량, 물의 정량, 및 물의 온도를 설정할 수 있는 인터페이스가 제공된 것을 도시한다. 사용자는 각각의 구성재료의 +버튼 및 -버튼을 사용하여 아메리카노에 들어가는 에스프레소 샷의 추출량을 조절할 수 있고, 물의 양 및 물의 온도 또한 같은 방식으로 조절할 수 있다. 도 4에 도시된 커피의 구성재료 외에도 사용자가 선택하는 메뉴에 따라 물의 정량, 우유의 정량, 들어가는 시럽 등의 다른 부가적인 재료의 정량이나 물의 온도, 우유의 온도, 커피원두의 종류, 원두의 분쇄굵기, 우유를 따뜻하게 스팀 하는 경우 스팀의 유무, 및 스팀거품의 양을 더 조정할 수 있고, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 메모리는 이와 같은 메뉴데이터의 모든 정보를 포함한다.
- [0085] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 이상상태경고부(140)에 의하여 디스플레이되는 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 표시화면을 개략적으로 도시한다.
- [0086] 상기 이상상태경고부(140)는, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)와 연결된 커피머신의 이상상태를 사용자에게 알릴 수 있다.
- [0087] 커피머신에 이상이 있을 경우, 구체적으로는, 물 부족, 우유부족, 커피찌꺼기 걸림, 얼음부족, 원두 없음, 센서 에러, 기계이상, 스팀압력이상, 및 예열대기상태를 포함하는 커피머신의 이상상태가 발생 할 수 있다. 이와 같은 이상상태가 발생하면, 상기 이상상태경고부는 커피머신의 이상상태를 검출하고, 이를 사용자에게 알리기 위하여 도 5에 도시된 바와 같이 이상상태알림화면을 디스플레이 한다. 예를 들어, 커피머신의 우유가 부족한 경우, 상기 이상상태경고부(140)는 도 5의(a)에 도시된 바와 같은 화면을 디스플레이 한다. 사용자가 우유가 재료로 필요한 메뉴를 선택하였지만, 커피머신에 우유가 충분하지 않을 경우 우유가 부족하다고 알려주는 화면에 해당한다.
- [0088] 또한, 커피머신의 커피찌꺼기가 제대로 제거 되지 않아 커피머신의 작동이 불가한 경우, 상기 이상상태경고부(140)는 도 5의 (b)에 도시된 바와 같은 화면을 디스플레이한다. 커피찌꺼기를 제거할 것을 사용자에게 알려주는 화면에 해당한다.
- [0089] 예시와 같은 문제들이 커피머신에 발생할 경우, 사용자는 커피머신의 문제를 해결한 후 확인을 누르면 다시 커

피머신 및 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)를 정상적으로 작동시킬 수 있다.

- [0091] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자단말기(2000)에서 실행되는 애플리케이션(200)의 구성을 개략적으로 도시한다.
- [0092] 애플리케이션(200)은, 상기 제어부(100)의 스마트폰인터페이싱부(150)로부터 상기 메뉴데이터를 수신하여, 상기 사용자단말기(2000)에 디스플레이하고 사용자단말기(2000)에서의 입력을 상기 제어부(100)로 송신하는 사용자인터페이싱부(210); 수신한 상기 메뉴데이터에 대한 편집을 수행할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 편집된 메뉴데이터를 상기 제어부(100)로 송신하는 인터페이싱장치설정부(220); 및 메뉴데이터를 관리서버(3000)를 통해 다른 사용자단말기와 공유할 수 있도록 하는 인터페이스를 제공하는 메뉴공유부(230);를 포함한다.
- [0094] 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)와 연결되어 커피머신을 제어하기 위해서, 사용자는 사용자단말기(2000)에 애플리케이션(200)을 설치해야 한다. 사용자단말기(2000)에 설치되는 상기 애플리케이션(200)의 구성은 다음과 같다.
- [0095] 사용자인터페이싱부(210)는, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로부터 메뉴데이터를 수신하여, 사용자단말기(2000)에 디스플레이하고 사용자단말기(2000)에서의 입력을 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로 다시 송신할 수 있다.
- [0096] 인터페이싱장치설정부(220)는, 수신한 상기 메뉴데이터에 대한 편집을 수행할 수 있는 인터페이스를 사용자에게 제공하고, 편집된 메뉴데이터를 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 스마트폰인터페이싱부(150)로 송신할 수 있다.
- [0097] 상기 메뉴공유부(230)는, 사용자가 상기 사용자단말기(2000)에서 수정한 메뉴데이터를 관리서버(3000)를 통하여 다른 사용자단말기와 공유할 수 있도록 한다. 사용자는 자신만의 커피메뉴를 관리서버(3000)에 업로드 할 수 있고, 다른 사용자들은 업로드 된 메뉴데이터를 다운로드 함으로써, 다양한 커피메뉴를 사용자들이 공유하고 즐길 수 있다.
- [0099] 상기 사용자인터페이싱부(210), 상기 인터페이싱장치설정부(220), 및 상기 메뉴공유부(230)의 구체적인 동작 및 표시화면에 대해서는 후술하도록 한다.
- [0101] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자인터페이싱부(210)의 수행단계를 개략적으로 도시한다.
- [0102] 상기 사용자인터페이싱부(210)는, 상기 스마트폰인터페이싱부(150)로부터 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 상기 메뉴데이터를 수신하는 단계(S10); 수신한 상기 메뉴데이터의 화면크기 및 해상도를 상기 사용자단말기(2000)의 화면에 따라 변환하는 단계(S11); 변환된 상기 메뉴데이터를 상기 사용자단말기(2000)에 디스플레이하는 단계(S12); 상기 사용자단말기(2000)에서의 입력을 수신하고 상기 입력을 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서의 입력으로 변환하여 상기 스마트폰인터페이싱부(150)로 송신하는 단계(S13);를 수행한다.
- [0104] 구체적으로 S10단계에서는, 사용자는 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 스마트폰인터페이싱부(150)로부터 메뉴데이터를 수신한다. 수신한 메뉴데이터에 기초하여, 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류가 표시되고, 사용자는 상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 선호에 따라 조정할 수 있다. 바람직하게는, 상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류는, 물의 정량, 우유의 정량, 들어가는 시럽 등의 다른 부가적인 재료의 정량, 물의 온도, 우유의 온도, 커피원두의 종류, 원두의 분쇄굵기, 우유를 따뜻하게 스팀 하는 경우 스팀의 유무, 및 스팀거품의 양을 포함한다. 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 메모리의 메뉴데이터는 커피 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터를 포함하고, 커피 메뉴의 상기와 같은 정보를 포함한다.
- [0106] S11단계에서는, 상기 사용자인터페이싱부(210)는, 수신한 메뉴데이터를 사용자단말기(2000) 화면에 따라 화면크기 및 해상도를 변환한다. 커피메뉴의 레시피와 같은 정보는 메뉴데이터에 포함된 정보 그대로 이지만 상기 지

능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 화면과 상기 사용자단말기(2000)의 화면은 다른 크기를 가지기 때문에, 상기 사용자인터페이싱부(210)는 사용자단말기(2000)의 화면에 따라 화면크기 및 해상도를 변환한다.

- [0108] S12단계에서는, 상기 사용자인터페이싱부(210)는, 상기 화면크기 및 해상도가 변환된 상기 메뉴데이터를 사용자 단말기(2000)에 디스플레이한다. 상기 사용자는 자신의 사용자단말기(2000)에서 상기 지능형소형가전인터페이싱 장치(1000)에서와 같은 화면을 제공받을 수 있다.
  
- [0110] S13단계에서는, 상기 사용자인터페이싱부(210)는, 사용자로부터 커피머신을 제어하는 입력을 수신할 수 있다. 사용자의 입력을 수신한 후, 사용자의 입력 좌표값을 다시 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서의 입력좌표값으로 변환하고, 이를 스마트폰인터페이싱부(150)로 송신한다. 이를 통해, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서 뿐만 아니라, 사용자단말기(2000)를 통해서도 커피머신을 제어할 수 있다.
  
- [0112] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자인터페이싱부(210)에 의하여 디스플레이되는 사용자단말기(2000)의 표시화면을 개략적으로 도시한다.
  
- [0113] 도 8은 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서 제공되는 메뉴데이터 화면이 사용자인터페이싱부(210)에 의하여 사용자단말기(2000)에 제공된 화면을 도시하고 있다. 도 8의 (a)는 기본적으로 제공되는 커피의 메뉴 화면에 해당한다. 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에서처럼 사용자가 원하는 커피메뉴를 터치하여 선택 하면, 사용자단말기(2000)에서 사용자의 입력을 수신하여 도 8의 (b)와 같이 커피를 추출하는 화면이 디스플레이 이된다. 사용자가 선택한 커피를 추출하기 위하여 도 8의 (b)의 화면을 제공받은 사용자가 예 버튼을 클릭하면 사용자의 입력은 사용자인터페이싱부(210)를 통하여 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로 송신되고, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 제어를 통해 커피머신이 작동되어 커피를 추출할 수 있고, 도 8의 (c)와 같이 커피가 추출되는 동안 추출이 완료되기 까지 상태를 막대바로 표시하는 화면이 디스플레이된다.
  
- [0115] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이싱장치설정부(220)의 수행단계를 개략적으로 도시한다.
  
- [0116] 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로부터 수신한 상기 메뉴데이터에 기초하여 메뉴배열 및 메뉴구성을 디스플레이하는 단계(S20); 상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성을 사용자의 입력에 따라 수정하는 단계(S21); 상기 메뉴배열 및 상기 메뉴구성이 수정된 상기 메뉴데이터를 저장하고, 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로 송신 하는 단계(S22);를 수행한다.
  
- [0118] 구체적으로, S20단계에서는, 상기 인터페이싱장치설정부(220)는 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로부터 수신한 메뉴데이터에 기초하여 커피메뉴들의 메뉴배열 및 메뉴구성을 디스플레이 하고, 이를 편집할 수 있는 인터페이스를 사용자에게 제공한다.
  
- [0120] S21단계에서는, 상기 S20단계에서 사용자는 제공 받은 인터페이스를 통하여 상기 메뉴배열 및 메뉴구성을 편집 할 수 있다. 상기 인터페이싱장치설정부(220)는 사용자의 입력을 수신하여, 상기 메뉴데이터의 메뉴배열 및 메뉴구성을 편집한다.
  
- [0122] S22단계에서는, 상기 S21단계에서 사용자의 입력에 따라 편집한 상기 메뉴데이터를 저장하고, 저장된 메뉴데이터를 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)로 송신한다. 송신된 메뉴데이터는 다시 상기 스마트폰인터페이싱부 (150)에서 수신하여 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)의 메뉴설정부(160)로 송신되고, 상기 메뉴설정부 (160)는 변경된 메뉴데이터를 메모리에 업데이트 하여, 상기 지능형소형가전인터페이싱장치(1000)에 저장할 수 있다. 상기 인터페이싱장치설정부(220)가 제공하는 화면은 도 10에서 후술하도록 한다.

- [0124] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스장치설정부(220)에 의하여 디스플레이되는 사용자단말기(2000)의 표시화면을 개략적으로 도시한다.
- [0125] 구체적으로, 도 10의 (a)에 도시된 화면은 사용자가 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000) 혹은 사용자단말기(2000)에 디스플레이되는 메뉴화면을 설정하는 화면에 해당한다. 커피를 선택하는 메뉴화면을 자신이 원하는 레시피의 메뉴로 메뉴구성을 바꿀 수 있다.
- [0126] 도 10의 (a)와 같은 화면이 디스플레이 되면 사용자는 +버튼을 눌러 메뉴를 설정할 수 있다. 사용자가 +버튼을 누르면 인터페이스장치설정부(220)는 도 10의 (b)와 같이 저장된 커피 레시피리스트를 제공한다. 사용자가 제공받은 레시피리스트의 레시피의 변경을 원하는 경우, 상기 인터페이스장치설정부(220)는 도 10의 (c)와 같이 레시피를 변경하는 인터페이스를 제공한다. 사용자가 선택한 메뉴에 대해서 기본적으로 설정되어 있는 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류가 표시되고, 사용자는 상기 커피의 구성재료의 정량, 온도, 및 종류를 선호에 따라 조정할 수 있다. 새로운 레시피를 추가하는 경우에도 도 10의 (c)와 같은 인터페이스가 제공된다. 변경된 레시피는 도 10의 (b)의 업로드하기 버튼을 눌러 메뉴공유부(230)가 관리서버(3000)와의 통신을 수행하여 업로드할 수 있고, 다른 사용자들이 업로드 한 레시피를 다운로드 할 수도 있다.
- [0127] 도 10의 (d)의 화면은, 6개의 메뉴화면을 사용자의 임의로 메뉴를 구성한 화면에 해당한다. 이러한 메뉴구성은 저장할 수 있고, 저장된 메뉴데이터 또한 상기 메뉴공유부(230)가 관리서버(3000)와의 통신을 수행하여, 관리서버(3000)로 업로드를 할 수 있다. 저장된 메뉴리스트는 업로드 하기를 통해 관리서버(3000)로 업로드 할 수 있고, 업로드 된 메뉴데이터는 다른 사용자들이 다운로드 하여 다른 사용자들의 사용자단말기(2000) 및 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)에서 적용하여 사용할 수 있다.
- [0129] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 지능형커피머신제어인터페이스시스템의 메뉴데이터 전송의 전체적인 과정을 도시한다.
- [0130] 메뉴데이터는 지능형소형가전인터페이스장치(1000), 사용자단말기(2000), 및 관리서버(3000)를 오가며 전송된다. 바람직하게는, 상기 메뉴데이터는 커피의 구성재료인, 물의 정량, 우유의 정량, 들어가는 시럽 등의 다른 부가적인 재료의 정량, 물의 온도, 우유의 온도, 커피원두의 종류, 원두의 분쇄굵기, 우유를 따뜻하게 스팀 하는 경우 스팀의 유무, 및 스팀거품의 양을 포함하고, 커피 메뉴를 선택할 수 있는 UI에 대한 데이터를 더 포함한다.
- [0131] 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)에서는 사용자단말기(2000)에 메뉴데이터를 디스플레이 하고 메뉴를 편집할 수 있는 인터페이스를 제공하기 위해 메뉴데이터를 전송할 수 있다. 전송된 메뉴데이터는 사용자단말기(2000)의 인터페이스장치설정부(220)를 통해 메뉴배열 및 메뉴구성이 편집 될 수 있다. 편집된 메뉴데이터는 다시 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)로 송신될 수 있다. 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)로 송신된 메뉴데이터는 메뉴설정부(160)를 통해 메모리의 메뉴데이터를 업데이트하고, 업데이트 된 메모리의 메뉴데이터는 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)가 사용자에게 제공하는 메뉴화면을 변경시킨다.
- [0132] 또한, 사용자단말기(2000)에서 편집된 메뉴데이터는 메뉴공유부(230)를 통해 상기 사용자단말기(2000)에서 관리서버(3000)로 편집된 메뉴데이터가 업로드 될 수 있다. 관리서버(3000)로 업로드 된 메뉴데이터는 다른 사용자단말기에서 다운로드 할 수 있고, 다른 사용자단말기에서 업로드 한 공유메뉴데이터를 상기 사용자단말기(2000)에서 다운로드 할 수 있다. 관리서버(3000)로부터 다운받은 공유메뉴데이터는 다시 사용자단말기(2000)의 사용자인터페이스부(210)를 통해 상기 지능형소형가전인터페이스장치(1000)로 전송할 수 있고, 전송된 공유메뉴데이터는 상기 메뉴설정부(160)를 통해 메모리의 메뉴데이터에 업데이트 되어, 사용자에게 제공하는 메뉴화면을 변경시킨다.
- [0134] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 소형가전기와 스마트폰을 연결함으로써, 사용자가 개인공간에서도 편리하게 가전기기를 작동시킬 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.
- [0135] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 커피머신의 메뉴를 사용자의 선호에 따라 구성할 수 있음으로서, 사용자가 본인의 입맛에 맞는 커피를 제조하여 먹을 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.
- [0136] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자가 설정한 개인적인 커피 레시피를 관리서버를 통해 다른 사용자와 공유

함으로서, 더 많은 레시피 정보를 획득할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

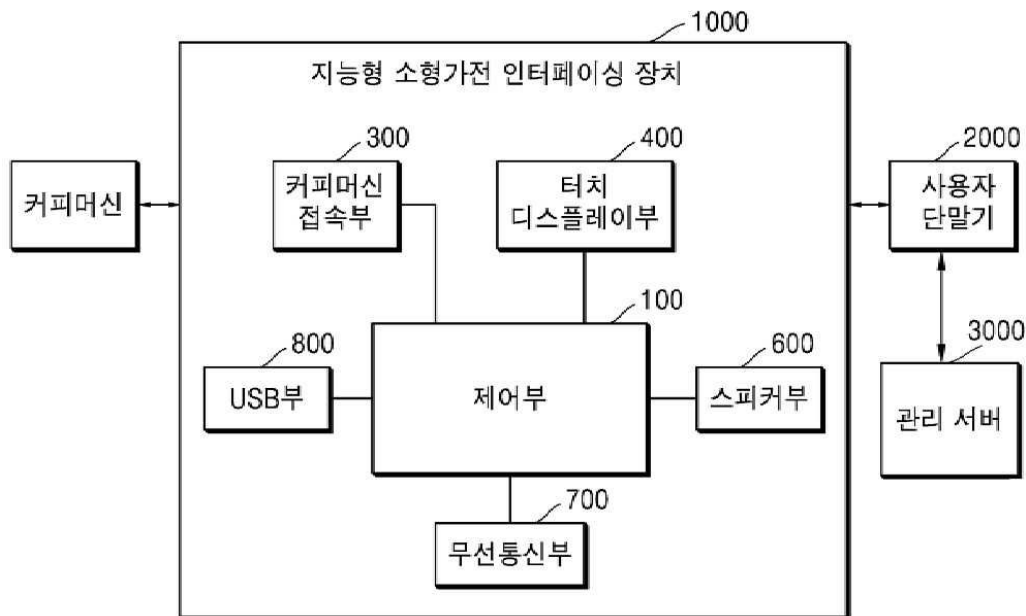
[0137] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 복잡한 장치의 추가적인 설치없이 애플리케이션 하나만 다운받음으로써, 소형가전기와 사용자단말기가 연결되어 편리하게 소형가전기기를 제어할 수 있는 효과를 발휘할 수 있다.

[0139] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

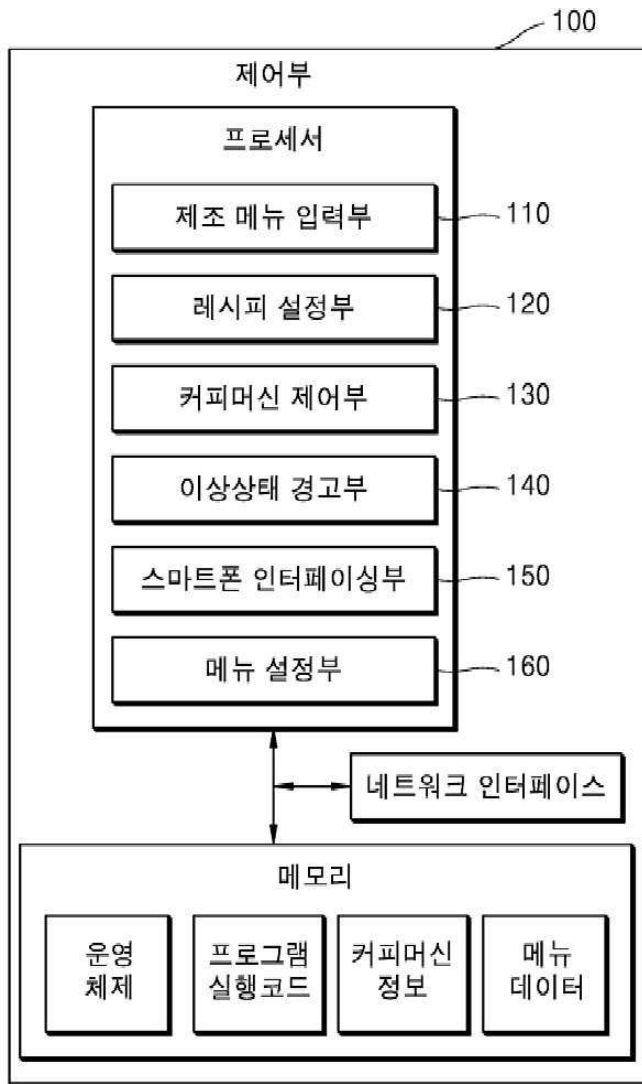
[0140] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

**도면**

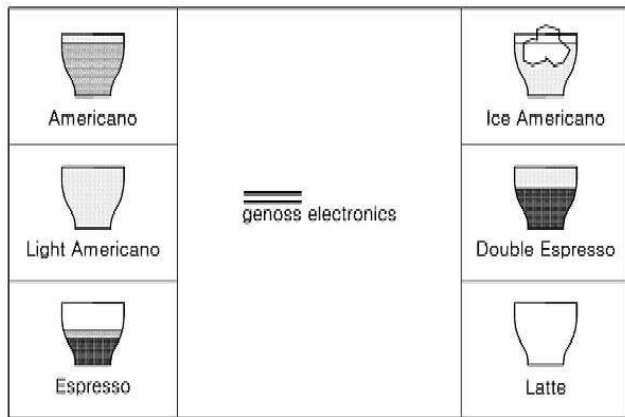
**도면1**



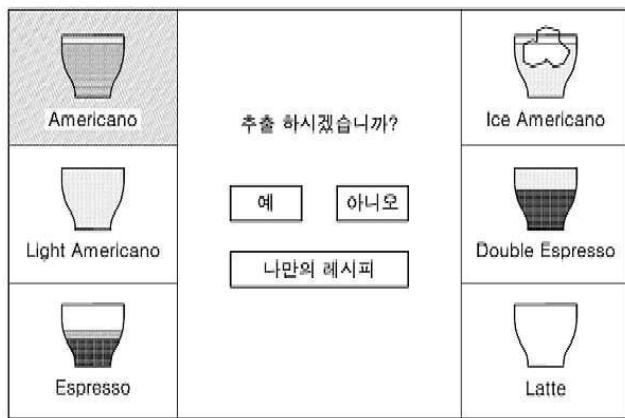
도면2



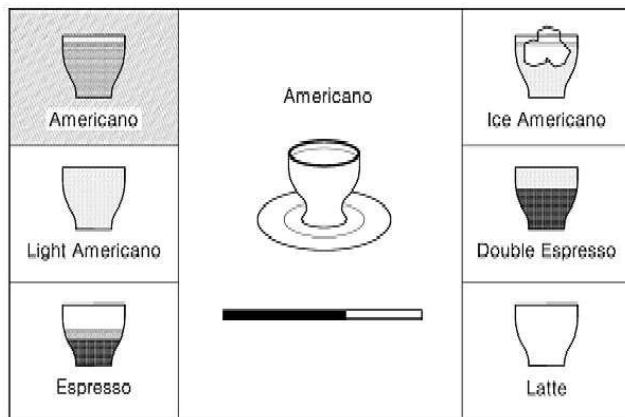
도면3



(a)



(b)



(c)



도면5

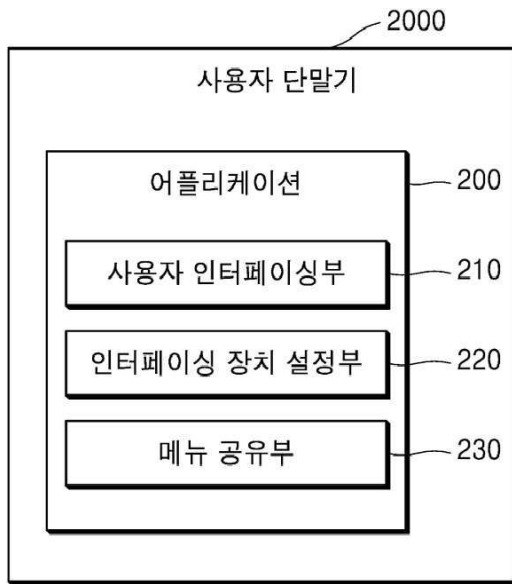


(a)

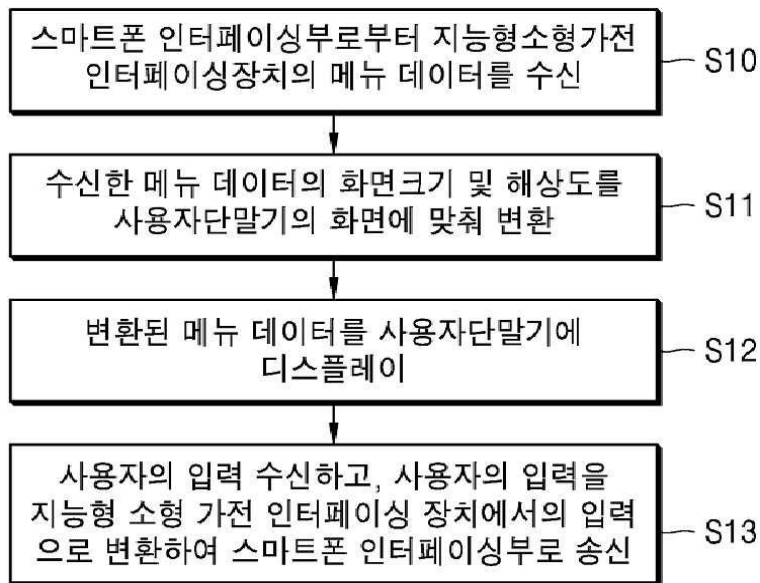


(a)

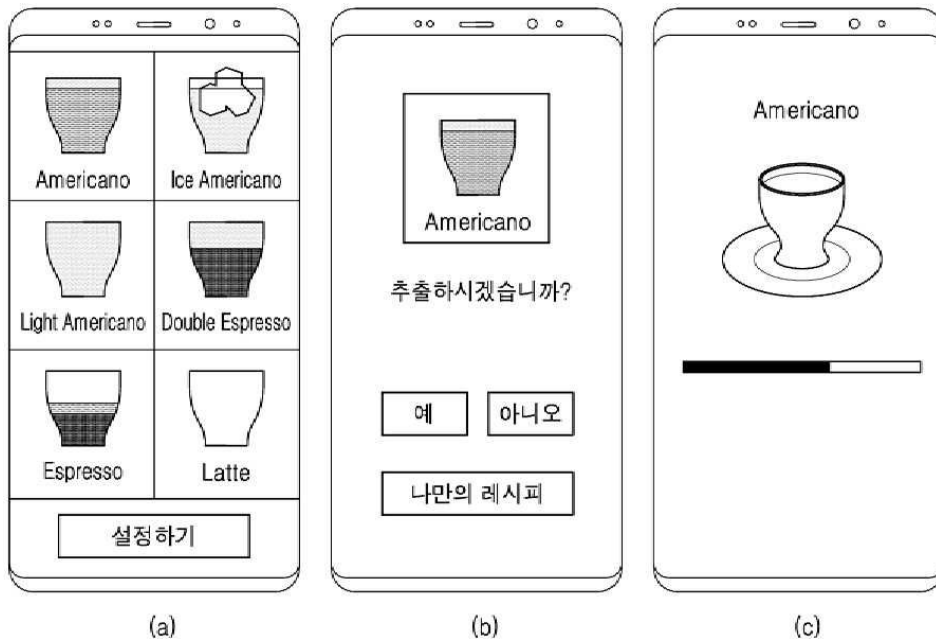
도면6



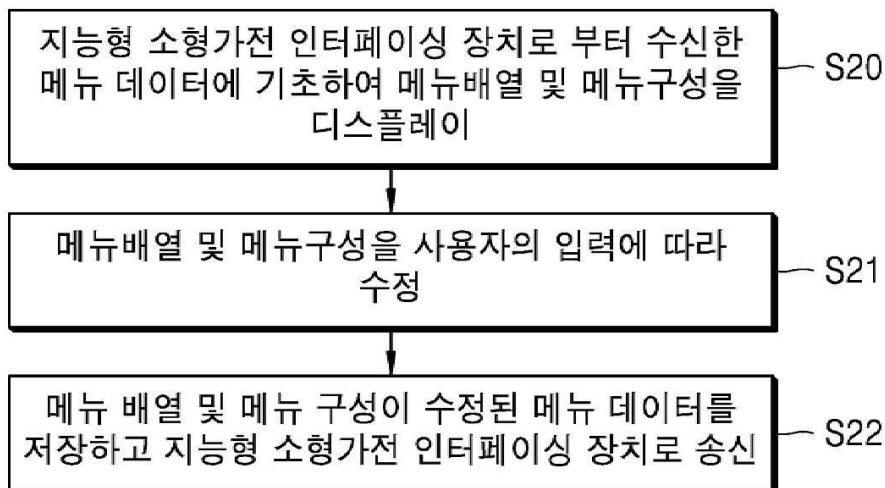
도면7



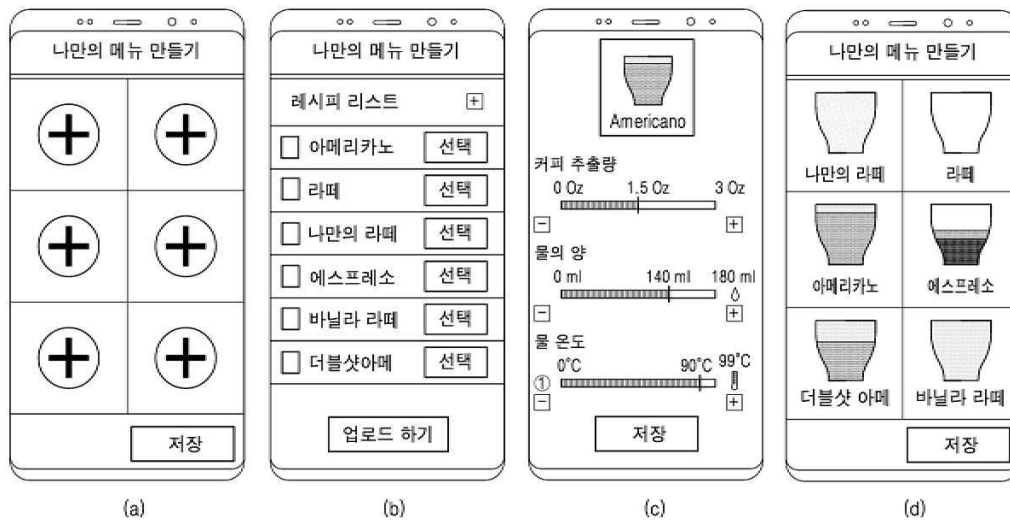
도면8



도면9



도면10



도면11

