



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0076992
(43) 공개일자 2017년07월05일

<p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>F25D 29/00</i> (2006.01) <i>F25D 11/00</i> (2006.01) <i>G06Q 10/08</i> (2012.01) <i>G06Q 30/06</i> (2012.01)</p> <p>(52) CPC특허분류 <i>F25D 29/005</i> (2013.01) <i>F25D 11/00</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2015-0187003 (22) 출원일자 2015년12월26일 심사청구일자 없음</p>	<p>(71) 출원인 삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)</p> <p>(72) 발명자 이수영 경기도 수원시 영통구 신원로 117-3 (신동) 하나로 빌라 507호 김미영 서울특별시 광진구 광장로 63 (광장동, 유천빌라) 3동 301호</p> <p>(74) 대리인 특허법인세립</p>
--	--

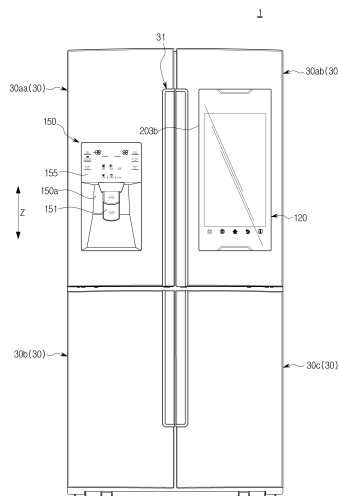
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **냉장고**

(57) 요약

냉장고는 저장 파트; 통신 파트; 터치 스크린 디스플레이; 및 상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고, 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린은 미리 정해진 상품에 대한 구매 명령을 입력할 수 있는 상품 구매 아이콘을 포함하고, 사용자에게 의하여 상기 구매 아이콘이 터치되면, 상기 컨트롤러는 상기 미리 정해진 상품에 대한 주문 요청을 상기 통신 파트를 통하여 쇼핑몰 서버로 전송할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06Q 10/083 (2013.01)

G06Q 30/06 (2013.01)

F25D 2400/361 (2013.01)

F25D 2500/06 (2013.01)

F25D 2700/08 (2013.01)

Y02B 40/30 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

저장 파트;

통신 파트;

터치 스크린 디스플레이; 및

상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고,

상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린은 미리 정해진 상품에 대한 구매 명령을 입력할 수 있는 상품 구매 아이콘을 포함하고,

사용자에 의하여 상기 구매 아이콘이 터치되면, 상기 컨트롤러는 상기 미리 정해진 상품에 대한 주문 요청을 상기 통신 파트를 통하여 쇼핑몰 서버로 전송하는 냉장고.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 컨트롤러는 상기 터치 스크린 디스플레이의 쇼핑 스크린에 복수의 상품을 표시하는 냉장고.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 복수의 상품 중에 적어도 하나의 상품이 즉시 구매 상품으로 선택되면 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 즉시 구매하기 위한 상품 구매 아이콘을 상기 홈 스크린에 표시하는 냉장고.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 즉시 구매하기 위한 배송지 정보 및 결제 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 배송지 정보 및 결제 정보를 상기 저장 파트에 저장하는 냉장고.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 주문 요청은 상기 상기 저장 파트에 저장된 상기 미리 정해진 상품의 상품 정보, 상기 사용자의 배송지 정보 및 상기 사용자의 결제 정보를 포함하는 냉장고.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 주문 요청된 상품에 대한 상품 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시하는 냉장고.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 상기 쇼핑몰 서버로부터 상기 상품의 배송 정보를 수신하고, 상기 수신된 배송 정보를 상기 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시하는 냉장고.

청구항 8

교환 가능한 소모품;

저장 파트;

통신 파트;

터치 스크린 디스플레이; 및

상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고,

상기 컨트롤러는 상기 소모품의 수명을 산출하고, 상기 소모품의 수명이 다한 것으로 판단되면 상기 소모품에 대한 주문 요청을 상기 통신 파트를 통하여 쇼핑물 서버로 전송하는 냉장고.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 컨트롤러는 상기 터치 스크린 디스플레이의 쇼핑 스크린에 복수의 상품을 표시하는 냉장고.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 복수의 상품 중에 적어도 하나의 상품이 자동 구매 상품으로 선택되면 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품에 대응하는 소모품을 입력받는 냉장고.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 자동 구매하기 위한 배송지 정보 및 결제 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 배송지 정보 및 결제 정보를 상기 저장 파트에 저장하는 냉장고.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 주문 요청은 상기 상기 저장 파트에 저장된 상기 미리 정해진 상품의 상품 정보, 상기 사용자의 배송지 정보 및 상기 사용자의 결제 정보를 포함하는 냉장고.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 주문 요청된 상품에 대한 상품 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시하는 냉장고.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 상기 쇼핑물 서버로부터 상기 상품의 배송 정보를 수신하고, 상기 수신된 배송 정보를 상기 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시하는 냉장고.

청구항 15

음향 출력하는 음향 파트;

터치 스크린 디스플레이; 및

상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표

시하는 컨트롤러를 포함하고,

상기 컨트롤러는 사용자에게 의하여 정해진 콘텐츠를 상기 음향 파트를 통하여 음성으로 출력하는 냉장고.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 터치 스크린 디스플레이는 상기 콘텐츠를 음성으로 출력을 설정하기 위한 셋업 스크린을 표시하는 냉장고.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 셋업 스크린에는

상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 기능의 활성화 여부를 설정하기 위한 제1 영역;

상기 콘텐츠를 음성으로 출력하기 위한 트리거 조건을 설정하기 위한 제2 영역;

상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색 및 음량 중에 적어도 하나를 설정하기 위한 제3 영역; 및

상기 출력되는 콘텐츠를 설정하기 위한 제4 영역이 표시되는 냉장고.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 트리거 조건은,

상기 사용자가 상기 냉장고에 접근할 때 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제1 트리거 조건;

상기 사용자가 상기 냉장고의 도어를 개방할 때 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제2 트리거 조건; 및

미리 정해진 시간 마다 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제3 트리거 조건을 포함하는 냉장고.

청구항 19

제17항에 있어서,

상기 제2 영역은

상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색을 선택하는 음색 선택 영역; 및

상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음량을 선택하는 음량 선택 영역을 포함하는 냉장고.

청구항 20

제17항에 있어서,

상기 콘텐츠는 날씨 정보, 뉴스 정보 및 일정 정보 중에 적어도 하나를 포함하는 냉장고.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 게시된 발명은 냉장고에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 외부 장치와 통신할 수 있는 냉장고에 관한 발명이다.

배경 기술

[0002] 최근 냉장고는 저장실의 온도 및 냉장고의 동작 모드를 표시하기 위한 디스플레이를 포함한다.

[0003] 이러한 디스플레이는 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 사용자가 영상 정보를 쉽게 획득할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 터치 패널을 이용하여 사용자가 직관적으로 제어 명령을 입력할 수 있도록 한다. 다시 말해, 최근 디스플레이는 정보 표시 기능뿐만 아니라, 정보 입력 기능까지 수행한다.

[0004] 뿐만 아니라, 최근 냉장고는 외부 장치(예를 들어, 인터넷에 접속된 서버)에 접속하기 위한 통신 모듈을 포함한

다.

- [0005] 냉장고는 통신 모듈을 통하여 인터넷에 접속하고, 인터넷에 접속된 여러 서버로부터 다양한 정보를 획득하고, 획득된 정보를 기초로 다양한 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 냉장고는 인터넷을 통하여 식품의 정보, 식품의 조리법 등 식품과 관련된 정보를 제공할 뿐만 아니라, 인터넷 쇼핑 등 다양한 서비스를 제공할 수 있다.
 - [0006] 이처럼, 냉장고는 디스플레이와 통신 모듈을 통하여 보다 다양한 서비스를 사용자에게 제공하고 있다.
- 발명의 내용**
- [0007] 이에, 게시된 발명의 일 측면은 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 편리한 인터넷 쇼핑을 제공할 수 있는 냉장고를 제공하고자 한다.
 - [0008] 게시된 발명의 다른 일 측면은 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 다른 가전기기를 제어할 수 있는 냉장고를 제공하고자 한다.
 - [0009] 게시된 발명의 또 다른 일 측면은 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 복수의 사용자의 스케줄을 일괄적으로 표시하는 냉장고를 제공하고자 한다.
 - [0010] 게시된 발명의 또 다른 일 측면은 콘텐츠를 음성으로 출력하는 냉장고를 제공하고자 한다.
 - [0011] 게시된 발명의 일 측면에 따른 냉장고는 저장 파트; 통신 파트; 터치 스크린 디스플레이; 및 상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고, 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린은 미리 정해진 상품에 대한 구매 명령을 입력할 수 있는 상품 구매 아이콘을 포함하고, 사용자에게 의하여 상기 구매 아이콘이 터치되면, 상기 컨트롤러는 상기 미리 정해진 상품에 대한 주문 요청을 상기 통신 파트를 통하여 쇼핑몰 서버로 전송할 수 있다.
 - [0012] 실시 형태에 따라 상기 컨트롤러는 상기 터치 스크린 디스플레이의 쇼핑 스크린에 복수의 상품을 표시할 수 있다.
 - [0013] 실시 형태에 따라 상기 복수의 상품 중에 적어도 하나의 상품이 즉시 구매 상품으로 선택되면 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 즉시 구매하기 위한 상품 구매 아이콘을 상기 홈 스크린에 표시할 수 있다.
 - [0014] 실시 형태에 따라 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 즉시 구매하기 위한 배송지 정보 및 결제 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 배송지 정보 및 결제 정보를 상기 저장 파트에 저장할 수 있다.
 - [0015] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청은 상기 상기 저장 파트에 저장된 상기 미리 정해진 상품의 상품 정보, 상기 사용자의 배송지 정보 및 상기 사용자의 결제 정보를 포함할 수 있다.
 - [0016] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 주문 요청된 상품에 대한 상품 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시할 수 있다.
 - [0017] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 상기 쇼핑몰 서버로부터 상기 상품의 배송 정보를 수신하고, 상기 수신된 배송 정보를 상기 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시할 수 있다.
 - [0018] 게시된 발명의 다른 일 측면에 따른 냉장고는 교환 가능한 소모품; 저장 파트; 통신 파트; 터치 스크린 디스플레이; 및 상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고, 상기 컨트롤러는 상기 소모품의 수명을 산출하고, 상기 소모품의 수명이 다한 것으로 판단되면 상기 소모품에 대한 주문 요청을 상기 통신 파트를 통하여 쇼핑몰 서버로 전송할 수 있다.
 - [0019] 실시 형태에 따라 상기 컨트롤러는 상기 터치 스크린 디스플레이의 쇼핑 스크린에 복수의 상품을 표시할 수 있다.
 - [0020] 실시 형태에 따라 상기 복수의 상품 중에 적어도 하나의 상품이 자동 구매 상품으로 선택되면 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품에 대응하는 소모품을 입력받을 수 있다.
 - [0021] 실시 형태에 따라 상기 컨트롤러는 상기 선택된 적어도 하나의 상품을 자동 구매하기 위한 배송지 정보 및 결제 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 배송지 정보 및 결제 정보를 상기 저장 파트에 저장할 수 있다.
 - [0022] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청은 상기 상기 저장 파트에 저장된 상기 미리 정해진 상품의 상품 정보, 상기

사용자의 배송지 정보 및 상기 사용자의 결제 정보를 포함할 수 있다.

- [0023] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 주문 요청된 상품에 대한 상품 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시할 수 있다.
- [0024] 실시 형태에 따라 상기 주문 요청 이후, 상기 컨트롤러는 상기 쇼핑몰 서버로부터 상기 상품의 배송 정보를 수신하고, 상기 수신된 배송 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이의 홈 스크린에 표시할 수 있다.
- [0025] 게시된 발명의 또 다른 일 측면에 따른 냉장고는 음향 출력하는 음향 파트; 터치 스크린 디스플레이; 및 상기 터치 스크린 디스플레이를 통하여 입력되는 터치 입력에 대응하는 정보를 상기 터치 스크린 디스플레이 표시하는 컨트롤러를 포함하고, 상기 컨트롤러는 사용자에게 의하여 정해진 콘텐츠를 상기 음향 파트를 통하여 음성으로 출력할 수 있다.
- [0026] 실시 형태에 따라 상기 터치 스크린 디스플레이는 상기 콘텐츠를 음성으로 출력을 설정하기 위한 셋업 스크린을 표시할 수 있다.
- [0027] 실시 형태에 따라 상기 셋업 스크린에는 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 기능의 활성화 여부를 설정하기 위한 제1 영역; 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하기 위한 트리거 조건을 설정하기 위한 제2 영역; 상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색 및 음량 중에 적어도 하나를 설정하기 위한 제3 영역; 및 상기 출력되는 콘텐츠를 설정하기 위한 제4 영역이 표시될 수 있다.
- [0028] 실시 형태에 따라 상기 트리거 조건은, 상기 사용자가 상기 냉장고에 접근할 때 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제1 트리거 조건; 상기 사용자가 상기 냉장고의 도어를 개방할 때 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제2 트리거 조건; 및 미리 정해진 시간 마다 상기 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제3 트리거 조건을 포함할 수 있다.
- [0029] 실시 형태에 따라 상기 제2 영역은 상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색을 선택하는 음색 선택 영역; 및 상기 콘텐츠를 출력하는 음성의 음량을 선택하는 음량 선택 영역을 포함하는 냉장고.
- [0030] 실시 형태에 따라 상기 콘텐츠는 날씨 정보, 뉴스 정보 및 일정 정보 중에 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0031] 게시된 발명의 일 측면에 따르면, 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 편리한 인터넷 쇼핑을 제공할 수 있는 냉장고를 제공할 수 있다.
- [0032] 게시된 발명의 다른 일 측면에 따르면, 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 다른 가전기기를 제어할 수 있는 냉장고를 제공할 수 있다.
- [0033] 게시된 발명의 또 다른 일 측면에 따르면, 터치 스크린 디스플레이와 통신 모듈을 이용하여 복수의 사용자의 스케줄을 일괄적으로 표시하는 냉장고를 제공할 수 있다.
- [0034] 게시된 발명의 또 다른 일 측면에 따르면, 콘텐츠를 음성으로 출력하는 냉장고를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0035] 도 1은 일 실시예에 의한 냉장고의 외관을 도시한다.
- 도 2는 일 실시예에 의한 냉장고의 전면을 도시한다.
- 도 3은 일 실시예에 의한 냉장고의 구성을 도시한다.
- 도 4는 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 터치 스크린 디스플레이를 도시한다.
- 도 5는 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 홈 스크린을 도시한다.
- 도 6은 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 통신 파트를 통한 외부 장치와의 통신을 도시한다.
- 도 7은 일 실시예에 의한 냉장고가 전자 장치를 제어하는 방법을 도시한다.
- 도 8 및 도 9는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 로그인 스크린의 일 예를 도시한다.
- 도 10, 도 11, 도 12 및 도 13은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 컨트롤 스크린의 일 예를 도시한다.
- 도 14는 일 실시예에 의한 냉장고가 콘텐츠를 음성으로 출력하는 방법을 도시한다.
- 도 15 및 도 16은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 셋업 스크린의 일 예를 도시한다.

- 도 17은 일 실시예에 의한 냉장고가 콘텐츠를 음성으로 출력하는 중의 홈 스크린을 도시한다.
- 도 18은 일 실시예에 의한 냉장고를 통하여 사용자가 상품을 구매하는 방법을 도시한다.
- 도 19는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시된 쇼핑 스크린의 일 예를 도시한다.
- 도 20은 일 실시예에 의한 냉장고가 즉시 구매 아이콘을 제공하기 위한 쇼핑 스크린의 메뉴를 도시한다.
- 도 21은 일 실시예에 의한 냉장고를 홈 스크린에 표시된 즉시 구매 아이콘을 도시한다.
- 도 22는 일 실시예에 의한 냉장고를 즉시 구매 방법을 도시한다.
- 도 23은 일 실시예에 의한 냉장고를 자동 구매 방법을 도시한다.
- 도 24는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린의 일 예를 도시한다.
- 도 25는 일 실시예에 의한 냉장고를 스케줄 관리 방법을 도시한다.
- 도 26는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린이 갱신되는 일 예를 도시한다.
- 도 27은 일 실시예에 의한 냉장고를 카드 관리 방법을 도시한다.
- 도 28은 모바일 단말기를 통하여 카드를 변경하는 일 예를 도시한다.
- 도 29은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린이 갱신되는 다른 일 예를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0036] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 게시된 발명의 바람직한 일 예에 불과할 뿐이며, 본 출원의 출원시점에 있어서 본 명세서의 실시예와 도면을 대체할 수 있는 다양한 변형 예들이 있을 수 있다.
- [0037] 본 명세서에서 사용한 용어는 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 게시된 발명을 제한 및/또는 한정하려는 의도가 아니다.
- [0038] 예를 들어, 본 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.
- [0039] 또한, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들의 조합이 존재함을 표현하고자 하는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들의 조합의 추가적인 존재 또는 부가 가능성을 배제하지 않는다.
- [0040] 또한, "제1", "제2" 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위하여 사용되며, 상기 하나의 구성요소들을 한정하지 않는다.
- [0041] 또한, "~부", "~기", "~블록", "~부재", "~모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미할 수 있다. 예를 들어, 상기 용어들은 FPGA (field-programmable gate array)/ ASIC (application specific integrated circuit) 등 적어도 하나의 하드웨어, 메모리에 저장된 적어도 하나의 소프트웨어 또는 프로세서에 의하여 처리되는 적어도 하나의 프로세스를 의미할 수 있다.
- [0042] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 게시된 발명의 일 실시예가 상세하게 설명된다. 첨부된 도면에서 제시된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낼 수 있다.
- [0043] 도 1은 일 실시예에 의한 냉장고의 외관을 도시하고, 도 2는 일 실시예에 의한 냉장고의 전면을 도시한다. 또한, 도 3은 일 실시예에 의한 냉장고의 구성을 도시하고, 도 4는 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 터치 스크린 디스플레이를 도시한다.
- [0044] 도 1, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 냉장고(1)는 전면(前面)이 개방된 본체(10)와 본체(10)의 개방된 전면을 개폐하는 도어(30)를 포함할 수 있다. 또한, 본체(10)에는 식품을 냉장 또는 냉동 보관할 수 있도록 전면이 개방된 저장실(30)이 마련된다.
- [0045] 본체(10)는 냉장고(1)의 외관을 형성할 수 있다. 본체(10)는 저장실(20)을 형성하는 내상(11)과 내상(11)의 외측에 결합되어 외관을 형성하는 외상(12)을 포함할 수 있다. 이때, 본체(10)의 내상(11)과 외상(12) 사이에는 저장실(20)의 냉기 유출을 방지하도록 단열재(미도시)가 충전될 수 있다.

- [0046] 저장실(20)은 수평 격벽(21)과 수직 격벽(22)에 의해 복수 개로 구획될 수 있다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이 저장실(20)은 상부 저장실(20a), 하부 제1 저장실(20b)과 하부 제2 저장실(20c)로 구획될 수 있다. 저장실(20)에는 식품을 올려 놓을 수 있는 선반(23)과 식품을 밀폐 보관하는 밀폐 용기(24)가 마련될 수 있다.
- [0047] 저장실(20)은 도어(30)에 의하여 개폐될 수 있다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이 상부 저장실(20a)은 상부 제1 도어(30aa)와 상부 제2 도어(30ab)에 의하여 개폐될 수 있으며, 하부 제1 저장실(20b)은 하부 제1 도어(30b)에 의하여 개폐될 수 있으며, 하부 제2 저장실(20c)은 하부 제2 도어(30c)에 의하여 개폐될 수 있다.
- [0048] 도어(30)를 용이하게 개폐할 수 있도록 도어(30)에는 핸들(31)이 마련될 수 있다. 핸들(31)은 상부 제1 도어(30aa)와 상부 제2 도어(30ab)의 사이와 하부 제1 도어(30b)와 하부 제2 도어(30c)의 사이를 따라 상하방향으로 길게 형성될 수 있다. 그로 인하여, 도어(30)가 폐쇄된 경우, 핸들(31)은 일체로 마련될 것과 같이 보여질 수 있다.
- [0049] 또한, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120), 저장 파트(130), 통신 파트(140), 디스펜서(150), 냉각 파트(150), 온도 감지 파트(170), 음향 파트(180) 및 메인 컨트롤러(110)를 포함할 수 있다.
- [0050] 터치 스크린 디스플레이(120)는 사용자와 상호 작용할 수 있다. 예를 들어, 사용자로부터 사용자 입력을 수신하고, 수신된 사용자 입력에 따른 영상을 표시할 수 있다.
- [0051] 터치 스크린 디스플레이(120)는 영상을 표시하는 디스플레이 패널(121), 사용자 입력을 수신하는 터치 패널(122) 및 디스플레이 패널(121)과 터치 패널(122)을 제어/구동하는 터치 스크린 컨트롤러(123)를 포함할 수 있다.
- [0052] 디스플레이 패널(121)은 터치 스크린 컨트롤러(123)을 통하여 메인 컨트롤러(110)로부터 수신된 영상 데이터를 사용자가 볼 수 있는 광학적 영상으로 변환할 수 있다.
- [0053] 이러한 디스플레이 패널(101)은 음극선관(CRT, Cathode Ray Tube) 디스플레이 패널, 액정 디스플레이(LCD, Liquid Crystal Display) 패널, 발광 다이오드(LED, Light Emitting Diode) 패널, 유기 발광 다이오드(OLED, Organic Light Emitting Diode) 패널, 플라즈마 디스플레이 패널(PDP, Plasma Display Panel), 전계 방출 디스플레이(FED, Field Emission Display) 패널 등을 채용할 수 있다. 다만, 디스플레이 패널(101)은 이에 한정되지 않으며, 디스플레이 패널(101)은 영상 데이터에 대응하는 광학적 영상을 시각적으로 표시할 수 있는 다양한 표시 수단을 채용할 수 있다.
- [0054] 터치 패널(122)은 사용자의 터치 입력을 수신하고, 수신된 터치 입력에 대응하는 전기적 신호를 터치 스크린 컨트롤러(123)에 전달할 수 있다.
- [0055] 구체적으로, 터치 패널(122)은 터치 패널(122)에 대한 사용자의 터치를 감지하고, 사용자의 터치 지점의 좌표에 대응하는 전기적 신호를 터치 스크린 컨트롤러(123)에 전달한다. 아래에서 설명하겠으나, 터치 스크린 컨트롤러(123)는 터치 패널(122)로부터 수신된 전기적 신호를 기초로 사용자의 터치 지점의 좌표를 획득할 수 있다.
- [0056] 또한, 터치 패널(122)은 디스플레이 패널(121)의 전면에 위치할 수 있다. 다시 말해, 터치 패널(122)은 영상이 표시되는 면 위에 마련될 수 있다. 따라서, 디스플레이 패널(121)에 표시되는 영상이 왜곡되지 않도록 터치 패널(122)은 투명한 재질로 구성될 수 있다.
- [0057] 이러한 터치 패널(122)은 저항막 방식 터치 패널 또는 정전용량 방식 터치 패널을 채용할 수 있다. 다만, 터치 패널(122)은 이에 한정되지 않으며, 터치 패널(122)은 사용자의 터치 또는 접근을 감지하고, 감지된 터치 지점의 좌표 또는 접근 지점의 좌표에 대응하는 전기적 신호를 출력할 수 있는 다양한 입력 수단을 채용할 수 있다.
- [0058] 터치 스크린 컨트롤러(123)는 디스플레이 패널(121) 및 터치 패널(122)의 동작을 구동/제어할 수 있다. 구체적으로, 터치 스크린 컨트롤러(123)는 메인 컨트롤러(110)로부터 수신된 영상 데이터에 대응하는 광학적 영상이 표시되도록 디스플레이 패널(121)을 구동하고, 사용자의 터치 지점의 좌표를 검출하도록 터치 패널(122)을 제어할 수 있다.
- [0059] 실시 형태에 따라 터치 스크린 컨트롤러(123)는 터치 패널(122)이 출력하는 전기적 신호를 기초로 사용자의 터치 지점의 좌표를 판단하고, 사용자의 터치 지점의 좌표를 메인 컨트롤러(110)에 전달할 수 있다.
- [0060] 또한, 실시 형태에 따라 터치 스크린 컨트롤러(123)는 메인 컨트롤러(110)가 사용자의 터치 지점의 좌표를 판단하도록 터치 패널(122)이 출력하는 전기적 신호를 메인 컨트롤러(110)에 전달할 수 있다.

- [0061] 이러한 터치 스크린 컨트롤러(123)는 디스플레이 패널(121) 및 터치 패널(122)의 동작을 제어하기 위한 프로그램 및 데이터를 저장하는 메모리(미도시), 메모리에 저장된 프로그램 및 데이터에 따라 디스플레이 패널(121) 및 터치 패널(122)의 동작을 제어하기 위한 연산을 수행하는 마이크로프로세서(미도시)를 포함할 수 있다. 또한, 터치 스크린 컨트롤러(123)의 메모리와 프로세서는 별도의 칩(chip)으로 마련되거나, 단일의 칩으로 마련될 수 있다.
- [0062] 이러한 터치 스크린 디스플레이(120)은 사용자의 편의를 위해 도어(30)에 설치될 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이 터치 스크린 디스플레이(120)는 상부 제2 도어(30ab)에 설치될 수 있다. 이하에서는 상부 제2 도어(30ab)에 설치된 터치 스크린 디스플레이(120)가 설명되나, 터치 스크린 디스플레이(120)의 설치 위치가 상부 제2 도어(30ab)에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 디스펜서(40)는 상부 제1 도어(30aa), 하부 제1 도어(30b), 하부 제2 도어(30c) 및 본체(10)의 외상(12) 등 사용자가 볼 수 있는 위치라면 어디든지 설치될 수 있다.
- [0063] 또한, 터치 스크린 디스플레이(120)은 사용자가 일정 범위 이내로 접근할 때 자동으로 활성화되는 웨이크 업(wake up) 기능을 구비할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 일정 범위 이내로 접근하면 터치 스크린 디스플레이(120)가 활성화될 수 있다. 다시 말해, 터치 스크린 디스플레이(200)는 온(on)상태가 될 수 있다. 반면, 사용자가 일정 범위 이내에서 벗어나면 터치 스크린 디스플레이(120)는 비활성화될 수 있다. 다시 말해, 터치 스크린 디스플레이(120)은 오프(off)상태가 될 수 있다.
- [0064] 터치 스크린 디스플레이(120)는 다양한 화면 또는 영상을 표시할 수 있다. 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 화면 또는 영상은 아래에서 자세하게 설명된다.
- [0065] 저장 파트(130)는 냉장고(1)의 동작을 제어하기 위한 제어 프로그램 및 제어 데이터와 사용자 입력에 따라 다양한 기능을 수행하는 다양한 어플리케이션 프로그램 및 어플리케이션 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어, 저장 파트(130)는 냉장고(1)에 포함된 구성 및 자원(소프트웨어 및 하드웨어)을 관리하는 OS (operating system) 프로그램, 사전에 저장된 이미지를 표시하는 영상 표시 어플리케이션, 사전에 저장된 동영상을 재생하는 동영상 재생 어플리케이션, 일정을 관리하는 스케줄러 어플리케이션, 메모를 저장하고 표시하는 메모 어플리케이션과 온라인으로 상품을 구매할 수 있는 온라인 쇼핑몰 어플리케이션 등을 저장할 수 있다.
- [0066] 또한, 저장 파트(130)은 전원이 차단되더라도 프로그램 또는 데이터가 손실되지 않는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 예를 들어, 저장 파트(130)는 대용량 플래시 메모리 또는 반도체 소자 드라이브(Solid State Drive, SSD) (131) 등을 포함할 수 있다.
- [0067] 통신 파트(140)는 메인 컨트롤러(110)의 제어에 따라 외부 장치에 데이터를 전송하거나, 외부 장치로부터 데이터를 수신할 수 있다.
- [0068] 또한, 통신 파트(140)는 미리 정해진 통신 규약에 따라 데이터를 송수신하는 통신 모듈(141, 142, 143)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신 파트(140)는 무선 접속 장치(Access Point) 등을 통하여 근거리 통신 네트워크(Local Area Network: LAN)에 접속하는 와이파이어(Wireless Fidelity: WiFi) 모듈(141), 외부 장치와 일대일로 통신하거나 소수의 외부 장치와 일대다로 통신하는 블루투스(Bluetooth) 모듈(142), 복수의 전자 장치(주로 가전 기기) 사이에 근거리 통신 네트워크를 형성하는 지그비(Zigbee) 모듈(143) 등을 포함할 수 있다.
- [0069] 또한, 복수의 통신 모듈(141, 142, 143) 각각은 자유 공간으로 무선 신호를 송신하거나 자유 공간으로부터 무선 신호를 수신하는 안테나, 송신할 데이터를 변조하거나 수신된 무선 신호를 복조하는 변/복조기 등을 포함할 수 있다.
- [0070] 통신 파트(180)를 통한 냉장고(1)의 동작은 아래에서 더욱 자세하게 설명된다.
- [0071] 디스펜서(150)는 사용자 입력에 따라 물 또는 얼음을 배출할 수 있다. 다시 말해, 사용자는 디스펜서(40)를 통하여 도어(30)를 개방하지 않고도 물 또는 얼음을 외부로 직접 취출할 수 있다.
- [0072] 디스펜서(150)는 사용자의 배출 명령을 수신하는 디스펜서 레버(151), 물 또는 얼음을 배출하는 디스펜서 노즐(152), 외부 급수원으로부터 디스펜서 노즐(152)까지 물을 안내하는 유로(153), 배출되는 물을 정화하는 필터(154) 및 디스펜서(40)의 작동상태를 표시하는 디스펜서 표시 패널(155)를 포함할 수 있다.
- [0073] 디스펜서(40)는 도어(30) 또는 본체(10)의 외측에 설치될 수 있다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이 디스펜서(40)는 상부 제1 도어(30aa)에 설치될 수 있다. 이하에서는 상부 제1 도어(30a)에 설치된 디스펜서(40)가 설명되나, 디스펜서(40)가 상부 제1 도어(30a)에 설치되는 것에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 디스펜서(40)

는 상부 제2 도어(30ab), 하부 제1 도어(30b), 하부 제2 도어(30c) 및 본체(10)의 외상(12) 등 사용자가 물 또는 얼음을 취출할 수 있는 위치라면 어디든지 설치될 수 있다.

- [0074] 예를 들어, 도어(30) 또는 외상(12)에는 물 또는 얼음의 취출 공간을 형성하도록 내측으로 함몰 형성된 캐비티(150a)가 마련될 수 있으며, 캐비티(41)에는 디스펜서 노즐(152)과 디스펜서 레버(151)가 마련될 수 있다. 사용자가 디스펜서 레버(151)를 가압하면 디스펜서 노즐(152)로부터 물 또는 얼음이 배출된다.
- [0075] 특히, 디스펜서 노즐(152)를 통하여 물이 배출되는 경우, 물은 유로(152)를 따라 외부 급수원(미도시)으로부터 디스펜서 노즐(152)까지 유동할 수 있다. 또한, 물은 디스펜서 노즐(152)까지 유동하는 중에 필터(153)에 의하여 정화될 수 있다.
- [0076] 이때, 필터(153)의 수명이 다하면 교체될 수 있도록, 필터(153)는 본체(10) 또는 도어(30)에 탈착 가능하게 마련될 수 있다.
- [0077] 냉각 파트(160)는 저장실(20)에 냉기를 공급할 수 있다.
- [0078] 구체적으로, 냉각 파트(160)는 냉매의 증발을 이용하여 저장실(20)의 온도를 일정한 범위 이내로 유지시킬 수 있다.
- [0079] 냉각 파트(160)는 기체 냉매를 압축하는 압축기(161), 압축된 기체 냉매를 액체 냉매로 상태 변환시키는 응축기(162), 액체 냉매를 감압시키는 팽창기(163), 감압된 액체 냉매를 기체 상태로 상태 변환시키는 증발기(164)를 포함할 수 있다.
- [0080] 특히, 냉각 파트(160)는 감압된 액체 냉매가 기체 상태로 상태 변환하면서 주위 공기의 열 에너지를 흡수하는 현상을 이용하여 저장실(20)에 냉기를 공급할 수 있다.
- [0081] 다만, 냉각 파트(160)의 구성이 압축기(161), 응축기(162), 팽창기(163) 및 증발기(164)에 한정되는 것은 아니다.
- [0082] 예를 들어, 냉각 파트(160)는 펠티어 효과(Peltier effect)를 이용한 펠티어 소자를 포함할 수도 있다. 펠티어 효과란 서로 다른 종류의 금속이 접하는 접촉면에 전류를 흐르게 하면 어느 하나의 금속에서는 발열 현상이 발생하고, 다른 하나의 금속에서는 흡열 현상이 발생하는 것을 의미한다. 냉각 파트(160)는 펠티어 소자를 이용하여 저장실(102)에 냉기를 공급할 수도 있다.
- [0083] 다른 예로, 냉각 파트(160)는 자기 열효과(magneto-caloric effect)를 이용한 자기 냉각 장치를 포함할 수 있다. 자기 열효과란 특정한 물질(자기 열량 물질)이 자화되면 열을 방출하고, 특정한 물질(자기 열량 물질)이 탈자화되면 열을 흡수하는 것을 의미한다. 냉각 파트(160)는 자기 냉각 장치를 이용하여 저장실(20)에 냉기를 공급할 수도 있다.
- [0084] 온도 감지 파트(170)는 저장실(20)의 내부에 마련되어, 저장실(20) 내부의 온도를 감지할 수 있다. 온도 감지 파트(170)는 복수의 저장실(20a, 20b, 20c)에 각각 설치되는 복수의 온도 센서(171)를 포함할 수 있다. 또한, 복수의 온도 센서(171) 각각은 온도에 따라 전기적 저항이 변화하는 서미스터(thermistor)를 포함할 수 있다.
- [0085] 음향 파트(180)는 메인 컨트롤러(110)로부터 수신되는 전기적 신호를 음향 신호로 변환하고 변환된 음향 신호를 출력하는 스피커(181)과 음향 신호를 전기적 신호를 변환하고 변환된 전기적 신호를 메인 컨트롤러(110)로 출력하는 마이크로폰(182)을 포함할 수 있다.
- [0086] 제어 파트(110)는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 수신된 사용자 입력 및/또는 저장 파트(130)에 저장된 프로그램 및 데이터에 따라 냉장고(1)에 포함된 터치 스크린 디스플레이(120), 저장 파트(130), 통신 파트(140), 디스펜서(150), 냉각 파트(150), 온도 감지 파트(170) 및 음향 파트(180)을 제어할 수 있다.
- [0087] 이러한 제어 파트(110)는 냉장고(1)을 제어하기 위한 연산을 수행하는 마이크로프로세서(111), 마이크로프로세서(111)의 연산 동작과 관련된 프로그램 및 데이터를 저장/기억하는 메모리(112)를 포함할 수 있다.
- [0088] 마이크로프로세서(111)는 메모리(112)에 저장/기억된 프로그램에 따라 메모리(112)에 저장/기억된 데이터를 불러오고, 불러온 데이터에 대하여 산술 연산 또는 논리 연산을 수행할 수 있다. 또한, 마이크로프로세서(111)는 산술 연산 또는 논리 연산의 결과를 메모리(112)에 출력할 수 있다.
- [0089] 메모리(112)는 전원 공급이 중단되면 기억된 데이터를 상실하는 휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 휘발성 메모리는 앞서 설명된 저장부(130)으로부터 프로그램 및 데이터를 불러오고, 불러온 데이터를 임시로 기억할 수 있다.

다. 또한, 휘발성 메모리는 기억된 프로그램 및 데이터를 마이크로프로세서(111)에 제공할 수 있으며, 마이크로프로세서(111)로부터 출력된 데이터를 기억할 수 있다. 이러한 휘발성 메모리는 S램, D램등을 포함할 수 있다.

- [0090] 또한, 메모리(112)는 필요에 따라 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 비휘발성 메모리는 전원 공급이 중단되면 기억된 데이터를 보존할 수 있다. 비휘발성 메모리는 냉장고(1)에 포함된 각종 구성들을 관리하고 초기화시키기 위한 펌웨어(firmware)를 저장할 수 있다. 이러한 비휘발성 메모리는 롬, 이피롬, 이이피롬, 플래시 메모리 등을 포함할 수 있다.
- [0091] 또한, 제어 파트(110)는 복수의 마이크로프로세서(110)와 복수의 메모리(112)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)의 온도 감지 파트(170), 디스펜서(150) 및 냉각 파트(160)를 제어하는 제1 마이크로프로세서와 제1 메모리, 냉장고(1)의 터치 스크린 디스플레이(120), 저장 파트(130), 통신 파트(140) 및 음향 파트(180)를 제어하는 제2 마이크로프로세서 및 제2 메모리를 포함할 수 있다.
- [0092] 마이크로프로세서(111)와 메모리(112)는 기능적으로 구별되어 설명되었으나, 마이크로프로세서(111)와 메모리(112)가 반드시 물리적으로 구별되는 것은 아니다. 예를 들어, 마이크로프로세서(111)와 메모리(112)는 별도의 칩으로 구현될 수 있을 뿐만 아니라, 하나의 칩으로 구현될 수도 있다.
- [0093] 이처럼, 제어 파트(110)는 냉장고(1)의 동작 전반을 제어할 수 있으며, 아래에서 설명하는 냉장고(1)의 동작은 제어 파트(110)의 제어에 의하여 수행되는 것으로 해석할 수 있다.
- [0094] 이상에서는 제어 파트(110), 저장 파트(130) 및 통신 파트(140)가 기능적으로 구별되어 설명되었으나, 제어 파트(110), 저장 파트(130) 및 통신 파트(140)가 반드시 물리적으로 구별되는 것은 아니다. 예를 들어, 제어 파트(110), 저장 파트(130) 및 통신 파트(140)가 하나의 칩으로 구현되거나, 제어 파트(110), 저장 파트(130) 및 통신 파트(140) 각각이 별도의 칩으로 구현될 수 있다.
- [0095] 또한, 이상에서는 냉장고(1)에 포함된 터치 스크린 디스플레이(120), 저장 파트(130), 통신 파트(140), 디스펜서(150), 냉각 파트(160), 온도 감지 파트(170), 음향 파트(180) 및 메인 컨트롤러(110)를 설명하였으나, 필요에 따라 새로운 구성이 추가되거나 일부 구성이 생략될 수 있다.
- [0096] 도 5는 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 홈 스크린을 도시한다.
- [0097] 냉장고(1)에 전원이 공급되면, 메인 컨트롤러(110)는 도 5에 도시된 바와 같은 홈 스크린(200)을 표시하도록 터치 스크린 디스플레이(120)를 제어할 수 있다.
- [0098] 홈 스크린(200)에는 시간 및 날짜를 표시하는 시간/날짜 표시 영역(210), 냉장고(1)의 동작 정보를 표시하는 동작 정보 표시 영역(220) 및 저장 파트(130)에 저장된 어플리케이션을 실행하기 위한 복수의 런처들(230)이 표시될 수 있다.
- [0099] 시간/날짜 표시 영역(210)에는 현재의 시간 정보와 오늘의 날짜 정보가 표시될 수 있다. 또한, 시간/날짜 표시 영역(210)에는 냉장고(1)가 위치하는 위치의 위치 정보(예를 들어, 국가 또는 도시의 명칭)가 표시될 수 있다.
- [0100] 동작 정보 표시 영역(220)에는 냉장고(1)에 포함된 복수의 저장실(20a, 20b, 20c)의 동작과 관련된 저장실 맵(221)이 표시될 수 있다.
- [0101] 저장실 맵(221)에는 냉장고(1)에 포함된 복수 저장실(20a, 20b, 20c)의 동작과 관련된 정보가 표시될 수 있다. 예를 들어, 도 5에 도시된 바와 같이 저장실 맵(221)에는 상부 저장실(20a), 하부 제1 저장실(20b) 및 하부 제2 저장실(20c)이 구획되어 표시될 수 있으며, 상부 저장실(20a)의 목표 온도, 하부 제1 저장실(20b)의 목표 온도 및 하부 제2 저장실(20c)의 목표 온도가 표시될 수 있다.
- [0102] 이때, 사용자가 각각의 저장실(20a, 20b, 20c)을 나타내는 영역을 터치하면, 메인 컨트롤러(110)는 각각의 저장실(20a, 20b, 20c)의 목표 온도를 표시하기 위한 영상을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 저장실 맵(221) 중에 상부 저장실(20a)을 나타내는 영역을 터치하면, 상부 저장실(20a)의 목표 온도를 설정하기 위한 영상이 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시될 수 있다.
- [0103] 또한, 동작 정보 표시 영역(220)에는 과 냉장고(1)의 동작을 제어하는 어플리케이션을 실행하기 위한 타이머 설정 아이콘(222)과 냉장고 설정 아이콘(223)이 표시될 수 있다.
- [0104] 타이머 설정 아이콘(222)이 사용자에게 의하여 터치되면, 타이머의 목표 시간을 설정하기 위한 타이머 설정 스크린을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 타이머 설정 영상을 통하여 알람을

출력할 시각 또는 알람을 출력하기까지의 시간 간격 등을 입력할 수 있으며, 냉장고(1)는 사용자에 의하여 입력된 시각에 알람을 출력하거나 사용자에 의하여 입력된 시간 간격이 경과하면 알람을 출력할 수 있다.

- [0105] 냉장고 설정 아이콘(223)이 사용자에 의하여 터치되면, 메인 컨트롤러(110)는 냉장고(1)의 동작을 제어하기 위한 설정값을 입력할 수 있는 동작 설정 스크린을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 동작 설정 스크린을 통하여 냉장고(1)에 포함된 복수의 저장실(20a, 20b, 20c) 각각의 목표 온도를 설정할 수 있으며, 디스펜서(150)를 통하여 물과 얼음 중에 어느 것이 배출될지를 설정할 수 있다.
- [0106] 또한, 홈 스크린(200)에는 사용자에 의하여 저장 파트(130)에 저장된 다양한 어플리케이션을 실행하기 위한 복수의 런처(230)가 표시될 수 있다.
- [0107] 예를 들어, 홈 스크린(200)에는 저장 파트(130)에 저장된 사진을 표시하는 앨범 어플리케이션을 실행하기 위한 앨범 런처(231), 음식의 조리법을 제공하는 레시피 어플리케이션을 실행하기 위한 레시피 런처(232), 터치 스크린 디스플레이(120)의 동작을 제어하는 스크린 설정 어플리케이션을 실행하기 위한 스크린 설정 런처(233) 등이 표시될 수 있다.
- [0108] 또한, 홈 스크린(200)에는 냉장고(1)를 통하여 각종 가전 기기를 제어하는 가전기기 제어 어플리케이션을 실행하기 위한 가전기기 제어 런처(234), 각종 콘텐츠를 음성으로 출력하는 음성 출력 어플리케이션의 동작을 설정하기 위한 음성 출력 설정 런처(235) 및 온라인 쇼핑을 위한 쇼핑 어플리케이션을 실행하기 위한 온라인 쇼핑 런처(236) 등이 표시될 수 있다.
- [0109] 이상에서 설명된 바와 같이 냉장고(1)의 홈 스크린(200)에는 냉장고(1)의 동작과 관련된 주요한 정보와 다양한 어플리케이션을 실행하기 위한 런처가 표시될 수 있다.
- [0110] 그러나, 도 5에 도시된 도면은 홈 스크린(200)의 일 예에 불과하며, 냉장고(100)는 사용자의 설정 등에 따라 다양한 형태의 홈 스크린을 표시할 수 있으며, 홈 스크린에 표시되는 정보 및 런처 역시 도 5에 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [0111] 도 6은 일 실시예에 의한 냉장고에 포함된 통신 파트를 통한 외부 장치와의 통신을 도시한다.
- [0112] 냉장고(1)는 통신 파트(140)를 통하여 다양한 전자 장치와 통신할 수 있다.
- [0113] 예를 들어, 도 6에 도시된 바와 같이 냉장고(1)는 통신 파트(140)를 통하여 접속 중계기(Access Point) (AP)에 접속할 수 있다. 구체적으로, 냉장고(1)는 와이파이(Wi-Fi™, IEEE 802.11), 블루투스(Bluetooth™, IEEE 802.15.1), 지그비(Zigbee, IEEE 802.15.4) 등의 무선 통신 표준을 이용하여 접속 중계기(AP)에 접속할 수 있다.
- [0114] 이때, 접속 중계기(AP)는 "허브(hub)", "라우터(router)", "스위치(switch)", "게이트웨이(gateway)" 등 다양하게 불릴 수 있으며, 인터넷 등의 광역 네트워크(Wide Area Network) (WAN)와 연결될 수 있다.
- [0115] 접속 중계기(AP)에는 냉장고(1) 뿐만 아니라, 공기 조화기(2), 세탁기(3), 오븐(4), 마이크로파 오븐(5), 로봇 청소기(6), 보안 카메라(7), 전등(8) 및 텔레비전(9) 등 다양한 전자 장치가 접속할 수 있다. 또한, 접속 중계기(AP)에 접속된 전자 장치들(1-9)은 지역 네트워크(Local Area Network) (LAN)를 형성할 수 있다.
- [0116] 이처럼, 접속 중계기(AP)는 접속 중계기(AP)에 접속된 전자 장치들(1-9)에 의하여 형성된 지역 네트워크(LAN)와 인터넷 등의 광역 네트워크(WAN)를 연결할 수 있다.
- [0117] 광역 네트워크(WAN)에는 전자 장치들(1-9)에 미리 정해진 서비스를 제공하는 서비스 서버(SV1)와 온라인으로 상품을 판매하는 쇼핑몰 서버(SV2) 등이 접속될 수 있다.
- [0118] 또한, 광역 네트워크(WAN)에는 모바일 단말기(MT)가 접속될 수 있다. 이때, 모바일 단말기(MT)는 위치에 따라 광역 네트워크(WAN)에 직접 접속하거나 접속 중계기(AP)를 통하여 광역 네트워크(WAN)에 접속할 수 있다. 예를 들어, 모바일 단말기(MT)가 접속 중계기(AP)와 근거리로 위치한 경우, 모바일 단말기(MT)는 접속 중계기(AP)를 통하여 광역 네트워크(WAN)에 접속할 수 있다. 또한, 모바일 단말기(MT)가 접속 중계기(AP)로부터 원거리로 위치한 경우, 모바일 단말기(MT)는 이동 통신 사업자가 제공하는 이동 통신 서비스를 통하여 광역 네트워크(WAN)에 직접 접속할 수 있다.
- [0119] 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1) 및/또는 쇼핑몰 서버(SV2) 등으로 데이터를 전송하고, 서비스 서버(SV1) 및/또는 쇼핑몰 서버(SV2) 등으로부터 데이터를 수신할 수 있다.

- [0120] 예를 들어, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 공기 조화기(2), 세탁기(3), 오븐(4), 마이크로파 오븐(5), 로봇 청소기(6), 보안 카메라(7), 전등(8) 또는 텔레비전(9) 등을 제어하는 제어 명령을 전송할 수 있으며, 서비스 서버(SV1)는 냉장고(1)의 제어 명령을 공기 조화기(2), 세탁기(3), 오븐(4), 마이크로파 오븐(5), 로봇 청소기(6), 보안 카메라(7), 전등(8) 또는 텔레비전(9) 등에 전송할 수 있다. 또한, 공기 조화기(2), 세탁기(3), 오븐(4), 마이크로파 오븐(5), 로봇 청소기(6), 보안 카메라(7), 전등(8) 또는 텔레비전(9) 등은 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 동작 정보를 전송할 수 있으며, 서비스 서버(SV1)는 공기 조화기(2), 세탁기(3), 오븐(4), 마이크로파 오븐(5), 로봇 청소기(6), 보안 카메라(7), 전등(8) 또는 텔레비전(9) 등의 동작 정보를 냉장고(1)에 전송할 수 있다.
- [0121] 다른 예로, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)를 통하여 쇼핑몰 서버(SV2)로부터 상품 정보를 수신할 수 있으며, 사용자에 의하여 선택된 상품에 대한 주문 정보를 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다.
- [0122] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)와 통신할 수 있으며, 서비스 서버(SV1)를 통하여 전자 장치들(2~9)에 제어 명령을 전송할 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)와 통신할 수 있으며, 쇼핑몰 서버(SV2)에 상품을 구매할 수 있다.
- [0123] 이상에서는 냉장고(1)의 구성 및 기본적인 동작이 설명되었다.
- [0124] 이하에서는 냉장고(1)의 구체적인 동작이 설명된다.
- [0125] 도 7은 일 실시예에 의한 냉장고가 전자 장치를 제어하는 방법을 도시한다. 도 7과 함께, 냉장고(1)가 전자 장치를 제어하는 방법(1000)이 설명된다.
- [0126] 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인한다(1010).
- [0127] 홈 스크린(200, 도 5 참조)에 표시된 가전기기 제어 런처(234)가 터치되면 냉장고(1)는 가전기기 제어 어플리케이션을 실행하고, 가전기기 제어 어플리케이션에 의하여 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 접속할 수 있다.
- [0128] 이후, 서비스 서버(SV1)에 로그인하기 위하여 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 로그인 스크린을 표시할 수 있으며, 냉장고(1)는 로그인 스크린을 통하여 로그인 정보를 사용자로부터 획득할 수 있다. 이때, 로그인 정보는 사용자의 계정 정보(예를 들어, Account ID), 냉장고(1)의 식별 정보(예를 들어, MAC address) 및 서비스 서버(SV1)의 인증 정보(예를 들어, Password) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 로그인 스크린을 통하여 접속 중계기(AP)의 인증 코드를 획득할 수 있다. 냉장고(1)는 사용자로부터 입력된 로그인 정보를 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0129] 서비스 서버(SV1)에 로그인하기 위한 로그인 스크린은 아래에서 더욱 자세하게 설명한다.
- [0130] 또한, 저장 파트(130)에 서비스 서버(SV1)의 로그인 정보가 사전에 저장된 경우, 냉장고(1)는 사전에 저장된 로그인 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0131] 이때, 서비스 서버(SV1)에는 냉장고(1)의 식별 정보 및 사용자의 로그인 정보가 사전에 저장될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 모바일 단말기 등을 통하여 냉장고(1)의 식별 정보(예를 들어, Universal Unique Identifiers: UUID, Internet Protocol Address: IP Address, Medial Access Control Address: MAC address 등)를 서비스 서버(SV1)에 전송하고, 냉장고(1)의 식별 정보를 서비스 서버(SV1)의 사용자 계정에 등록할 수 있다. 뿐만 아니라, 서비스 서버(SV1)에는 냉장고(1) 이외의 다른 전자 장치(2~9)의 식별 정보가 저장될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 등록된 냉장고(1) 또는 모바일 단말기 등을 통하여 전자 장치(2~9)의 식별 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송하고, 전자 장치(2~9)의 식별 정보를 서비스 서버(SV1)에 사용자 계정에 등록할 수 있다. 다시 말해, 냉장고(1)와 전자 장치(2~9)들은 서비스 서버(SV1)의 사용자 계정에 사전에 등록될 수 있다.
- [0132] 냉장고(1)의 로그인 요청과 함께 사용자의 계정 정보와 인증 정보가 수신되면 서비스 서버(SV1)는 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보를 비교하고, 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보가 일치하면 냉장고(1)의 로그인을 허용한다. 다시 말해, 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보가 일치하면 서비스 서버(SV1)는 냉장고(1)에 서비스를 제공할 수 있다.
- [0133] 복수의 전자 장치(2~9) 역시 서비스 서버(SV1)에 로그인한다(1011).
- [0134] 복수의 전자 장치(2~9)는 냉장고(1)가 서비스 서버(SV1)에 로그인하는 것과 독립적으로 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있다. 예를 들어, 세탁기(3)는 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 접속하고, 서비스 서버(SV1)에 로그인 정보를 전송할 수 있다. 이때, 로그인 정보는 사용자의 계정 정보(예를 들어, Account ID), 세

탁기(3)의 식별 정보(예를 들어, MAC address) 및 서비스 서버(SV1)의 인증 정보(예를 들어, Password) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0135] 세탁기(3)의 로그인 요청이 수신되면 서비스 서버(SV1)는 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보를 비교하고, 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보가 일치하면 세탁기(3)의 로그인을 허용한다.
- [0136] 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 요청한다(1020).
- [0137] 사용자 입력에 따라 복수의 전자 장치(2-9)의 동작을 제어하기 위하여, 냉장고(1)는 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 획득할 수 있다.
- [0138] 이때, 냉장고(1)는 복수의 전자 장치(2-9)의 접속 정보(예를 들어, IP Address)를 저장하지 않으나, 서비스 서버(SV1)는 복수의 전자 장치(2-9)에 서비스를 제공하기 위하여 복수의 전자 장치(2-9)의 접속 정보(예를 들어, IP Address)를 저장할 수 있다.
- [0139] 따라서, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)를 통하여 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 요청할 수 있다.
- [0140] 냉장고(1)로부터 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 요청 받은 서비스 서버(SV1)는 복수의 전자 장치(2-9)에 동작 정보를 요청한다(1030).
- [0141] 서비스 서버(SV1)는 사전에 저장된 복수의 전자 장치(2-9)의 접속 정보를 이용하여 복수의 전자 장치(2-9)에 동작 정보를 요청할 수 있다.
- [0142] 서비스 서버(SV1)로부터 동작 정보를 요청 받은 전자 장치(2-9)는 동작 정보를 서비스 서버(SV1)로 전송한다(1040).
- [0143] 복수의 전자 장치(2-9)는 다양한 동작 정보를 전송할 수 있다.
- [0144] 예를 들어, 공기 조화기(2)는 동작 중인지 여부, 목표 온도 및 실내 온도 등을 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다. 또한, 세탁기(3)는 세탁 중인지 여부, 세탁 중이면 세탁 완료까지 남은 시간 등을 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다. 또한, 오븐(4) 및 마이크로파 오븐(5)은 조리 중인지 여부, 조리 중이면 조리 완료까지 남은 시간 등을 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다. 또한, 로봇 청소기(6)은 청소 중인지 여부 등의 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다. 또한, 보안 카메라(7)는 촬영한 영상을 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있으며, 전등(8) 및 텔레비전(9)은 온/오프 상태 등의 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0145] 복수의 전자 장치(2-9)로부터 동작 정보를 수신한 서비스 서버(SV1)는 수신된 동작 정보를 냉장고(1)에 전송한다(1050).
- [0146] 서비스 서버(SV1)는 사전에 저장된 냉장고(1)의 접속 정보를 이용하여 냉장고(1)에 동작 정보를 전송할 수 있다.
- [0147] 서비스 서버(SV1)로부터 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 획득한 냉장고(1)는 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 표시하고, 사용자 입력을 수신한다(1060).
- [0148] 복수의 전자 장치(2-9)를 제어하기 위하여 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 컨트롤 스크린을 표시할 수 있으며, 냉장고(1)는 컨트롤 스크린을 통하여 복수의 전자 장치(2-9)의 동작 정보를 표시하고, 사용자로부터 제어 명령을 포함하는 사용자 입력을 입력 받을 수 있다.
- [0149] 복수의 전자 장치(2-9)를 제어하기 위한 컨트롤 스크린은 아래에서 더욱 자세하게 설명한다.
- [0150] 냉장고(1)는 사용자로부터 입력된 제어 명령을 서비스 서버(SV1)로 전송한다(1070).
- [0151] 냉장고(1)는 다양한 제어 명령을 전송할 수 있다.
- [0152] 예를 들어, 냉장고(1)는 공기 조화기(2)에 대한 목표 온도 변경 명령, 세탁기(3)에 대한 세탁 개시 명령, 오븐(4)과 마이크로파 오븐(5)에 대한 조리 개시 명령, 로봇 청소기(6)에 대한 청소 개시 명령과 청소 모드 변경 명령 등을 전송할 수 있다.
- [0153] 냉장고(1)로부터 제어 명령을 수신한 서비스 서버(SV1)는 수신된 제어 명령을 복수의 전자 장치(2-9) 각각에 전송한다(1080).
- [0154] 서비스 서버(SV1)는 냉장고(1)가 전송한 제어 명령에 포함됨 목표 장치에 따라 제어 명령 각각을 복수의 전자

장치(2~9)에 전송할 수 있다.

- [0155] 예를 들어, 서비스 서버(SV1)는 공기 조화기(2)에 대한 목표 온도 변경 명령을 공기 조화기(2)에 전송하고, 세탁기(3)에 대한 세탁 개시 명령을 세탁기(3)에 전송하고, 오븐(4) 및/또는 마이크로파 오븐(5)에 대한 조리 개시 명령을 오븐 및/또는 마이크로파 오븐(5)에 전송하고, 로봇 청소기(6)에 대한 청소 개시 명령과 청소 모드 변경 명령을 로봇 청소기(6)에 전송할 수 있다.
- [0156] 제어 명령을 수신한 전자 장치(2~9)는 수신된 제어 명령에 따라 동작을 변경한다(1090).
- [0157] 예를 들어, 목표 온도 변경 명령을 수신한 공기 조화기(2)는 실내 목표 온도를 수정하고, 세탁 개시 명령을 수신한 세탁기(3)는 세탁 동작을 개시하며, 조리 개시 명령을 수신한 오븐(4) 및/또는 마이크로파 오븐(5)는 조리 동작을 개시할 수 있다. 또한, 청소 개시 명령 및/또는 청소 모드 변경 명령을 수신한 로봇 청소기(6)는 청소 동작을 개시하거나 청소 모드를 변경할 수 있다.
- [0158] 또한, 제어 명령에 따라 동작을 변경한 전자 장치(2~9)는 변경된 동작에 대응하는 동작 정보를 서비스 서버(SV1)를 통하여 냉장고(1)에 전송할 수 있다.
- [0159] 이상에서는 냉장고(1)가 서비스 서버(SV1)를 통하여 전자 장치(2~9)의 동작 정보를 획득하고, 서비스 서버(SV1)를 통하여 전자 장치(2~9)에 제어 명령을 전송하는 것이 설명되었으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)를 통하여 전자 장치(2~9)의 동작 정보를 획득하고, 접속 중계기(AP)를 통하여 전자 장치(2~9)에 제어 명령을 전송할 수 있다.
- [0160] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 전자 장치들(2~9)의 동작 정보를 사용자에게 표시하고, 사용자 입력에 따라 전자 장치들(2~9)에 제어 명령을 전송할 수 있다.
- [0161] 이하에서는 로그인 스크린과 컨트롤 스크린이 설명된다.
- [0162] 도 8 및 도 9는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 로그인 스크린의 일 예를 도시한다.
- [0163] 앞서 설명된 바와 같이, 서비스 서버(SV1)에 로그인하기 위하여 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 로그인 스크린을 표시할 수 있으며, 냉장고(1)는 로그인 스크린을 통하여 로그인 정보를 사용자로부터 획득할 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 로그인 스크린을 통하여 접속 중계기(AP)의 인증 코드를 획득할 수 있다.
- [0164] 예를 들어, 사용자가 홈 스크린(200)에 표시된 가전 기기 제어 런처(234)를 터치하면, 냉장고(1)는 도 8에 도시된 바와 같은 제1 로그인 스크린(310)을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0165] 냉장고(1)는 제1 로그인 스크린(310)을 통하여 서비스 서버(SV1)에 대한 사용자의 계정 정보 및 인증 정보를 획득할 수 있다.
- [0166] 제1 로그인 스크린(310)은 타이틀 영역(311), 계정 정보 입력 영역(312), 인증 정보 입력 영역(313) 및 로그인 명령 버튼(314)을 포함할 수 있다.
- [0167] 타이틀 영역(311)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 서비스 서버(SV1)에 접속하기 위한 로그인 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(311)에는 "Log in SmartThings"가 표시될 수 있다.
- [0168] 계정 정보 입력 영역(312)은 사용자로부터 사용자의 계정 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 계정 정보 입력 영역(312)을 터치하면, 냉장고(1)는 문자, 숫자 및/또는 기호 등을 입력할 수 있는 키 패드를 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시된 키 패드를 통하여 사용자의 계정 정보를 입력할 수 있으며, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 사용자의 계정 정보를 획득할 수 있다. 이때, 사용자의 계정 정보는 이메일 주소(email address)의 형태를 가질 수 있다.
- [0169] 인증 정보 입력 영역(313)은 사용자로부터 사용자의 인증 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 인증 정보 입력 영역(313)을 터치하면, 냉장고(1)는 문자, 숫자 및/또는 기호 등을 입력할 수 있는 키 패드를 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 또한, 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시된 키 패드를 통하여 인증 정보를 입력할 수 있으며, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 사용자의 인증 정보를 획득할 수 있다.
- [0170] 계정 정보와 인증 정보를 입력한 이후, 사용자는 로그인 명령 버튼(314)을 터치할 수 있다.
- [0171] 사용자가 로그인 명령 버튼(314)을 터치하면, 냉장고(1)는 사용자가 입력한 계정 정보 및 인증 정보를 암호화하

고, 암호화된 계정 정보 및 인증 정보를 저장할 수 있다.

- [0172] 또한, 사용자가 로그인 명령 버튼(314)을 터치하면, 냉장고(1)는 도 9에 도시된 바와 같은 제2 로그인 스크린(320)을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0173] 냉장고(1)는 제2 로그인 스크린(320)을 통하여 접속 중계기(AP)의 인증 코드 등을 획득할 수 있다.
- [0174] 제2 로그인 스크린(320)은 타이틀 영역(321), 국가 선택 영역(312), 인증 코드 입력 영역(323) 및 다음 버튼(324)을 포함할 수 있다.
- [0175] 타이틀 영역(311)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 가전기기 제어 어플리케이션을 설정하기 위한 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(321)에는 "Setting up SmartThings"가 표시될 수 있다.
- [0176] 국가 선택 영역(312)은 사용자로부터 사용자가 위치한 국가를 선택 받을 수 있다. 냉장고(1)가 접속 중계기(AP)와 통신할 수 있는 주파수 대역은 국가마다 차이가 있다. 따라서, 다른 통신 장치로부터의 간섭 없이 냉장고(1)가 접속 중계기(AP)와 통신하기 위하여 냉장고(1)는 사용자로부터 사용자의 국가를 선택 받는다. 예를 들어, 도 9에 도시된 바와 같이, 국가 선택 영역(312)에는 사용자가 선택할 수 있는 국가의 목록 표시되며, 사용자는 국가 선택 영역(312)에 표시된 국가 중에 어느 하나를 선택할 수 있다.
- [0177] 인증 코드 입력 영역(323)은 사용자로부터 접속 중계기(AP)의 인증 코드를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 인증 코드 입력 영역(323)을 터치하면, 냉장고(1)는 문자, 숫자 및/또는 기호 등을 입력할 수 있는 키 패드를 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 또한, 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시된 키 패드를 통하여 인증 코드를 입력할 수 있으며, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 사용자의 인증 정보를 획득할 수 있다.
- [0178] 국가를 선택하고 인증 코드를 입력한 이후, 사용자는 다음 버튼(324)을 터치할 수 있다.
- [0179] 사용자가 로그인 명령 버튼(314)을 터치하면, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)에 인증 코드를 전송한다. 접속 중계기(AP)로부터 접속 허용 메시지가 수신되면, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)와의 통신을 확립할 수 있다.
- [0180] 이후, 냉장고(1)는 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 접속하고, 서비스 서버(SV1)에 로그인 정보를 전송할 수 있다. 구체적으로, 냉장고(1)는 제1 로그인 스크린(310)을 통하여 입력된 사용자의 계정 정보 및 인증 정보를 접속 중계기(AP)를 통하여 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0181] 이처럼, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인하기 위하여 제1 및 제2 로그인 스크린(310, 320)을 사용자에게 제공할 수 있으며, 제1 및 제2 로그인 스크린(310, 320)을 통하여 입력된 사용자의 계정 정보와 인증 정보를 통하여 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있다.
- [0182] 도 10, 도 11, 도 12 및 도 13은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 컨트롤 스크린의 일 예를 도시한다.
- [0183] 이상에서 설명된 바와 같이, 복수의 전자 장치(2~9)를 제어하기 위하여 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 컨트롤 스크린을 표시할 수 있으며, 냉장고(1)는 컨트롤 스크린을 통하여 복수의 전자 장치(2~9)의 동작 정보를 표시하고, 사용자로부터 제어 명령을 포함하는 사용자 입력을 입력 받을 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 입력된 제어 명령을 서비스 서버(SV1)를 통하여 복수의 전자 장치(2~9)로 전송할 수 있다.
- [0184] 예를 들어, 냉장고(1)는 도 10에 도시된 바와 같이 컨트롤 스크린(400)을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0185] 컨트롤 스크린(400)은 타이틀 영역(311), 홈 시큐리티 영역(420), 루틴 선택 영역(430), 동작 정보 표시 영역(440)을 포함할 수 있다.
- [0186] 타이틀 영역(410)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 가전기기를 제어하기 위한 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(410)에는 "SmartThings"가 표시될 수 있다.
- [0187] 홈 시큐리티 영역(420)은 사용자의 맥내에 침입자가 침범했는지, 가스가 누출되었는지, 전기가 누전되었는지 및/또는 물이 새는지 등의 위험 요소에 관한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0188] 구체적으로, 홈 시큐리티 영역(420)은 보안 상태를 표시하는 보안 상태 표시 영역(421), 보안 카메라(7)로부터 수신된 영상을 표시하는 영상 표시 영역(422)과 사용자로부터 보안 수준을 선택받는 보안 설정 영역(423)을 포

함할 수 있다.

- [0189] 보안 상태 표시 영역(421)은 보안 카메라(7)로부터 수신된 영상을 기초로 판단된 보안 상태를 문자, 기호 및/또는 이미지로 표시할 수 있다. 구체적으로, 보안 상의 문제가 없는 경우, 보안 상태 표시 영역(421)은 보안 상의 문제가 없음을 나타내는 문자, 기호 및/또는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 보안 상의 문제가 없으면, 보상 상태 표시 영역(421)에 "Everything OK"라는 문자가 표시될 수 있다. 또한, 침입자가 감지된 경우, 보안 상태 표시 영역(421)은 침입자가 감지되었음을 나타내는 문자, 기호 및/또는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 침입자가 감지되면, 보안 상태 표시 영역(421)에 "Intrusion detected!"라는 문자가 표시될 수 있다.
- [0190] 영상 표시 영역(422)은 보안 카메라(7)로부터 수신된 영상을 표시할 수 있다. 예를 들어, 침입자가 감지된 경우, 냉장고(1)는 보안 카메라(7)로부터 수신된 영상을 영상 표시 영역(422)에 표시할 수 있다. 사용자는 영상 표시 영역(422)에 표시된 영상을 기초로 침입자의 침입 여부를 확인할 수 있다.
- [0191] 보안 설정 영역(423)은 사용자로부터 알람 여부에 관한 설정을 선택 받을 수 있다. 구체적으로, 사용자는 보안 설정 영역(423)를 통하여 사용자가택내에 있는 경우 사용자에게 보안 알람을 전송할지, 사용자가택내에 없는 경우에 사용자에게 보안 알람을 전송할지 및 사용자에게 보안 알람을 전송하지 않을지 중에 어느 하나를 선택할 수 있다.
- [0192] 동작 정보 표시 영역(440)은 복수의 전자 장치(2~9)의 동작 정보를 표시하고, 복수의 전자 장치(2~9)에 대한 제어 명령을 사용자로부터 수신할 수 있다.
- [0193] 구체적으로, 동작 정보 표시 영역(440)은 복수의 세부 정보 표시 영역(441, 442, 443, 444, 445, 446)으로 구획될 수 있으며, 복수의 세부 정보 표시 영역(441, 442, 443, 444, 445, 446) 각각은 복수의 전자 장치(2~9)의 동작 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 10에 도시된 바와 같이 제1 세부 정보 표시 영역(441)은 세탁기(3)의 동작 정보를 표시할 수 있고, 제2 세부 정보 표시 영역(442)은 로봇 청소기(6)의 동작 정보를 표시할 수 있다. 또한, 제3 세부 정보 표시 영역(443)은 오븐(4)의 동작 정보를 표시할 수 있다.
- [0194] 복수의 세부 정보 표시 영역(441, 442, 443, 444, 445, 446)에는 전자 장치(2~9)를 나타내는 대표 이미지(441a, 442a), 전자 장치(2~9)의 명칭(441b, 442b), 전자 장치(2~9)의 동작 정보(441c, 442c) 및 전자 장치(2~9)의 제어 명령 버튼(442d)이 표시될 수 있다.
- [0195] 대표 이미지(441a, 442a)은 사용자가 쉽게 전자 장치(2~9)를 식별할 수 있도록 전자 장치(2~9)를 대표하는 영상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 세탁기(3)의 동작 정보를 표시하는 제1 세부 정보 표시 영역(441)에는 세탁기(3)를 대표하는 대표 이미지(441a)가 표시될 수 있다.
- [0196] 이때, 대표 이미지(441a, 442a)은 접속 중계기(AP)에 접속된 전자 장치와 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 전자 장치가 구별되도록 표시될 수 있다. 예를 들어, 도 10에 도시된 바와 같이 접속 중계기(AP)에 접속된 세탁기(3)의 대표 이미지와 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 오븐(4)의 대표 이미지는 서로 구별되도록 표시될 수 있다.
- [0197] 명칭(441b, 442b)은 전자 장치(2~9)를 지칭하는 것으로 널리 알려진 문자, 숫자 및/또는 기호의 조합을 포함할 수 있다. 예를 들어, 세탁기(3)의 동작 정보를 표시하는 제1 세부 정보 표시 영역(441)에는 세탁기(3)를 나타내는 "Washer"가 표시될 수 있다.
- [0198] 동작 정보(441c, 442c)는 복수의 전자 장치(2~9)마다 서로 다른 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 세탁기(3)의 동작 정보를 표시하는 제1 세부 정보 표시 영역(441)에는 세탁 중이면 세탁 완료까지 남은 시간 등의 정보가 표시될 수 있다. 또한, 로봇 청소기(6)의 동작 정보를 표시하는 제2 세부 정보 표시 영역(442)에는 청소 중인지 여부 등의 정보가 표시될 수 있다.
- [0199] 이때, 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 전자 장치의 동작 정보는 표시되지 않을 수 있다. 예를 들어, 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 오븐(4)의 동작 정보는 표시되지 않을 수 있다.
- [0200] 제어 명령 버튼(442d)은 복수의 전자 장치(2~9)를 활성화시키는 동작 개시 명령과 복수의 전자 장치(2~9)를 비활성화시키는 동작 중지 명령을 포함할 수 있다. 또한, 전자 장치(2~9)의 동작 상태에 따라 동작 개시 명령과 동작 중지 명령 중 어느 하나가 표시될 수 있다. 예를 들어, 로봇 청소기(6)가 동작 중이면 제2 세부 정보 표시 영역(442)에는 동작 중지 명령이 표시되고, 로봇 청소기(6)가 대기 중이면 제2 세부 정보 표시 영역(442)에는 동작 개시 명령이 표시될 수 있다.

- [0201] 그러나, 제어 명령 버튼(442d)은 동작 개시 명령과 동작 중지 명령에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 제어 명령 버튼(442d)은 로봇 청소기(6)의 청소 모드를 변경하는 청소 모드 변경 명령, 공기 조화기(2)의 목표 온도를 변경하는 목표 온도 변경 명령, 텔레비전(9)의 채널을 변경하는 채널 변경 명령 등을 포함할 수 있다.
- [0202] 이때, 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 전자 장치의 제어 명령은 표시되지 않을 수 있다. 예를 들어, 접속 중계기(AP)에 접속되지 않는 오븐(4)의 제어 명령은 표시되지 않을 수 있다.
- [0203] 사용자가 대표 이미지(441a, 442a) 및/또는 명칭(441b, 442b)을 터치하면, 냉장고(1)는 세부 컨트롤 스크린을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0204] 예를 들어, 사용자가 제1 세부 정보 표시 영역(441)에 표시된 세탁기(3)의 대표 이미지(441a) 및/또는 명칭(441b)을 터치하면, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 도 11에 도시된 바와 같은 세탁기 컨트롤 스크린(500)을 표시할 수 있다.
- [0205] 세탁기 컨트롤 스크린(500)은 타이틀 영역(510), 제어 명령 영역(520), 세부 설정 영역(530)을 포함할 수 있다.
- [0206] 타이틀 영역(510)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 세탁기(3)를 제어하기 위한 컨트롤 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(510)에는 "Washer"가 표시될 수 있다.
- [0207] 제어 명령 영역(520)은 사용자의 제어 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 제어 명령 영역(520)에는 세탁 개시 버튼(521)이 표시될 수 있다. 사용자가 세탁 개시 버튼(521)을 터치하면, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)을 통하여 세탁기(1)에 세탁 개시 명령을 전송할 수 있다.
- [0208] 세부 설정 영역(530)은 세탁을 위한 세탁 온도, 탈수 속도 및 세제 농도 등을 입력 받을 수 있다. 예를 들어, 세부 설정 영역(530)은 세탁 온도를 선택하는 세탁 온도 선택 영역(531), 탈수 속도를 선택하는 탈수 속도 선택 영역(532) 및 세제 농도를 선택하는 세제 농도 선택 영역(533)을 포함할 수 있다.
- [0209] 또한, 사용자가 제어 명령 버튼(442d)을 터치하면, 터치된 제어 명령 버튼(442d)에 대응하는 제어 명령이 서비스 서버(SV1)를 통하여 전자 장치(2~9)로 전송될 수 있다. 또한, 전송된 제어 명령에 대응하여 전자 장치(2~9)의 동작 정보(441c, 442c)가 갱신된다.
- [0210] 예를 들어, 로봇 청소기(6)가 청소 중에 사용자가 제2 세부 정보 표시 영역(442)의 제어 명령 버튼(442d)을 터치하면, 로봇 청소기(6)의 청소 동작이 중지되고 도 12에 도시된 바와 같이 제2 세부 정보 표시 영역(442)에 동작 중지를 나타내는 동작 정보(442c)가 표시될 수 있다.
- [0211] 루틴 선택 영역(430)은 사전에 저장된 루틴 또는 사용자가 설정한 루틴이 표시된다. 이때, 루틴은 복수의 전자 장치(2~9)에 제어 명령 그룹이다.
- [0212] 사용자는 환경에 따라 복수의 전자 장치(2~9)에 입력할 제어 명령을 그룹화하여 루틴을 생성할 수 있다. 예를 들어, 늦은 밤에 소음이 발생되지 않도록 사용자는 로봇 청소기(6)의 동작을 중지시키는 로봇 청소기(6)의 동작 중지 명령과 공기 조화기(2)의 동작 모드를 수면 모드로 변경하는 공기 조화기(2)의 모드 변경 명령 등을 그룹화하여 하나의 루틴을 생성할 수 있다.
- [0213] 루틴 선택 영역(430)에는 복수의 루틴(431, 432, 433, 434)이 표시될 수 있다.
- [0214] 사용자가 복수의 루틴(431, 432, 433, 434) 중에 어느 하나를 터치하면, 냉장고(1)는 선택된 루틴에 포함된 제어 명령을 서비스 서버(SV1)를 통하여 복수의 전자 장치(2~9)에 전송할 수 있다. 또한, 복수의 전자 장치(2~9)의 동작 변경에 따라 동작 정보 표시 영역(440)에 표시되는 복수의 전자 장치(2~9)의 동작 정보가 갱신될 수 있다.
- [0215] 예를 들어, 사용자가 도 13에 도시된 바와 같이 "Good Night!" 루틴(432)을 터치하면, "Good Night!" 루틴(432)에 포함된 제어 명령이 서비스 서버(SV1)를 통하여 복수의 전자 장치(2~9)에 전송된다. 예를 들어, "Good Night!" 루틴(432)에 로봇 청소기(6)의 동작 중지 명령이 포함된 경우, 로봇 청소기(6)는 청소 동작을 중지하고, 충전 스테이션으로 복귀한다. 또한, 로봇 청소기(6)의 동작 정보를 표시하는 제2 세부 정보 표시 영역(442)에는 로봇 청소기(6)의 복귀를 나타내는 동작 정보(442c)가 표시된다.
- [0216] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 접속하기 위한 로그인 스크린(410, 420)과 전자 장치(2~9)를 제어하기 위한 컨트롤 스크린(500)을 표시할 수 있다.

- [0217] 이하에서는 콘텐츠를 음성으로 출력하는 냉장고의 콘텐츠 음성 출력 기능이 설명된다.
- [0218] 도 14는 일 실시예에 의한 냉장고가 콘텐츠를 음성으로 출력하는 방법을 도시한다. 또한도 15 및 도 16은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 셋업 스크린의 일 예를 도시하고, 도 17은 일 실시예에 의한 냉장고가 콘텐츠를 음성으로 출력하는 중의 홈 스크린을 도시한다. 도 14, 도 15, 도 16 및 도 17과 함께, 냉장고(1)가 콘텐츠를 음성을 출력하는 콘텐츠-음성 출력 기능(1100)이 설명된다.
- [0219] 우선, 냉장고(1)는 콘텐츠 음성 출력에 관한 설정 정보를 획득한다(1100).
- [0220] 홈 스크린(200, 도 5 참조)에 표시된 음성 출력 설정 런처(235)가 터치되면 냉장고(1)는 음성 출력 어플리케이션을 실행하고, 음성 출력 어플리케이션에 의하여 냉장고(1)는 콘텐츠 음성 출력에 관한 설정 정보를 획득하기 위한 셋업 스크린을 표시할 수 있다.
- [0221] 예를 들어, 콘텐츠 음성 출력에 관한 설정 정보를 획득하기 위하여, 냉장고(1)는 도 15 및 도 16에 도시된 바와 같은 셋업 스크린(600)을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0222] 셋업 스크린(600)은 타이틀 영역(610), 음성 출력 활성화 영역(620), 트리거 설정 영역(630), 음성 설정 영역(640), 콘텐츠 설정 영역(650)을 포함할 수 있다.
- [0223] 타이틀 영역(610)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 정보음성 출력에 관한 설정 정보를 입력하기 위한 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(610)에는 "모닝 브리프"라는 타이틀이 표시될 수 있다.
- [0224] 음성 출력 활성화 영역(620)에는 콘텐츠 음성 출력 기능을 간단히 설명하는 메시지(621)와 콘텐츠 음성 출력을 활성화시키거나 비활성화시키는 활성화 토글 버튼(622)이 표시될 수 있다.
- [0225] 활성화 토글 버튼(622)은 콘텐츠 음성 출력이 활성화되었는지 또는 비활성화되었는지를 표시하며, 사용자 입력에 따라 콘텐츠 음성 출력을 활성화시키거나 비활성화시킬 수 있다. 구체적으로, 콘텐츠 음성 출력이 활성화된 중에 사용자가 활성화 토글 버튼(622)을 터치하면, 냉장고(1)는 콘텐츠 음성 출력을 비활성화시키고 활성화 토글 버튼(622)에 콘텐츠 음성 출력의 비활성화를 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지를 표시할 수 있다. 또한, 콘텐츠 음성 출력이 비활성화된 중에 사용자가 활성화 토글 버튼(622)을 터치하면, 냉장고(1)는 콘텐츠 음성 출력을 활성화시키고 활성화 토글 버튼(622)에 콘텐츠 음성 출력의 활성화를 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지를 표시할 수 있다.
- [0226] 트리거 설정 영역(630)은 콘텐츠를 음성으로 출력하기 위한 트리거 조건을 사용자로부터 입력 받을 수 있다. 예를 들어, 정보의 음성 출력은 미리 정해진 시각에 수행되거나, 사용자가 미리 정해진 동작을 할 때 수행될 수 있다.
- [0227] 트리거 설정 영역(630)에는 사용자가 선택할 수 있는 트리거 조건이 표시되고, 사용자는 트리거 설정 영역(630)에 표시된 트리거 조건 중에 적어도 하나를 선택할 수 있다. 예를 들어, 트리거 설정 영역(630)에는 사용자가 냉장고(1)에 접근할 때 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제1 트리거 조건(631), 사용자가 냉장고(1)의 도어(30)를 개방할 때 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제2 트리거 조건(632) 및 미리 정해진 시간에 콘텐츠를 음성으로 출력하는 제3 트리거 조건(633)이 표시될 수 있다. 다만, 트리거 조건은 도 15의 트리거 설정 영역(630)에 표시된 바에 한정되는 것은 아니며, 다양한 트리거 조건이 트리거 설정 영역(630)에 표시될 수 있다.
- [0228] 또한, 사용자가 제3 트리거 조건(633)이 표시된 영역을 터치하면, 냉장고(1)는 도 16에 도시된 바와 같은 시각 설정 메뉴(660)를 표시할 수 있다.
- [0229] 시각 설정 메뉴(660)에는 콘텐츠가 음성으로 출력되는 시각을 설정하는 시각 설정 영역(661)과 일주일을 단위로 콘텐츠 음성 출력을 반복하는 요일을 설정하는 요일 설정 영역(662)을 포함할 수 있다.
- [0230] 사용자가 도 16에 도시된 바와 같이 오전 6시와 일요일 및 목요일을 선택하면, 냉장고(1)는 매주 일요일과 목요일 오전 6시에 미리 정해진 콘텐츠를 음성으로 출력할 수 있다.
- [0231] 음성 설정 영역(640)은 사용자로부터 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색 및 음량을 입력 받을 수 있다. 예를 들어, 사용자는 콘텐츠를 출력하는 음성이 남성의 음성인지, 여성의 음성인지, 아이의 음성인지 또는 기계 음성인지를 선택할 수 있으며, 음성의 크기를 선택할 수 있다.
- [0232] 음성 설정 영역(640)은 콘텐츠를 출력하는 음성의 음색을 선택할 수 있는 음색 선택 영역(641)과 콘텐츠를 출력

하는 음성의 음량을 선택할 수 있는 음량 선택 영역(642)을 포함할 수 있다.

- [0233] 사용자가 음색 선택 영역(641)을 터치하면, 냉장고(1)는 사용자가 선택할 수 있는 적어도 하나의 음색(예를 들어, 남성의 음성, 여성의 음성, 아이의 음성 및/또는 기계 음성)을 표시할 수 있다.
- [0234] 또한, 음향 선택 영역(642)은 음향을 설정하기 위한 슬라이드 바와 포인터를 포함할 수 있으며, 사용자가 슬라이드 바 상에 표시된 포인터를 이동시키면, 슬라이드 바 상의 포인터의 위치에 따라 음량이 설정될 수 있다.
- [0235] 콘텐츠 설정 영역(650)은 냉장고(1)가 음성을 통하여 출력할 콘텐츠를 입력받을 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)는 날씨 정보, 주요 뉴스, 일정 등을 음성으로 출력할 수 있다.
- [0236] 콘텐츠 설정 영역(650)에는 날씨 정보를 선택할 수 있는 날씨 선택 영역(651), 날씨 정보를 제공할 지역을 선택할 수 있는 지역 선택 영역(652)을 포함할 수 있다. 사용자는 음성을 통하여 출력할 콘텐츠로써 날씨 정보를 선택하고, 날씨 정보를 제공할 지역을 선택할 수 있다.
- [0237] 이처럼, 냉장고(1)는 셋업 스크린(600)을 통하여 음성 출력의 활성화 여부, 트리거 조건, 음색 및 음량, 출력할 콘텐츠 등을 사용자로부터 입력받을 수 있다.
- [0238] 콘텐츠 음성 출력에 관한 설정 정보가 입력된 이후, 냉장고(1)는 콘텐츠를 음성으로 출력할지 판단한다(1120).
- [0239] 구체적으로, 냉장고(1)는 사용자가 셋업 스크린(600)을 통하여 입력한 트리거 조건이 만족되었는지를 판단할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 제1 트리거 조건(631)을 선택한 경우, 냉장고(1)는 사용자가 냉장고(1)에 접근하였는지를 판단하고, 사용자가 제2 트리거 조건(632)을 선택한 경우, 냉장고(1)는 도어(30)가 개방되는지를 판단할 수 있다. 또한, 사용자가 제3 트리거 조건(633)을 선택한 경우, 냉장고(1)는 현재 시각이 시각 설정 메뉴(660)를 통하여 입력된 시각과 동일한지를 판단할 수 있다.
- [0240] 콘텐츠를 음성으로 출력하지 않는 것으로 판단되면(1120의 아니오), 냉장고(1)는 콘텐츠를 음성으로 출력할지 판단하는 것을 반복한다.
- [0241] 구체적으로, 트리거 조건이 만족되지 않으면 냉장고(1)는 트리거 조건의 만족 여부의 판단을 계속한다.
- [0242] 또한, 콘텐츠를 음성으로 출력하는 것으로 판단되면(1120의 예), 냉장고(1)는 콘텐츠를 음성으로 출력한다(1130).
- [0243] 구체적으로, 트리거 조건이 만족되면 냉장고(1)는 콘텐츠 설정 영역(650)에서 설정된 콘텐츠를 음성으로 출력할 수 있다.
- [0244] 또한, 냉장고(1)는 음성 출력과 함께 터치 스크린 디스플레이(120)의 일측에 콘텐츠 음성 출력을 나타내는 메시지(670)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 음성 출력을 나타내는 메시지(670)는 도 17에 도시된 바와 같이 홈 스크린(600) 상에 포개어 표시될 수 있다.
- [0245] 이하에서는 온라인 쇼핑을 제공하는 냉장고의 쇼핑 기능이 설명된다.
- [0246] 도 18은 일 실시예에 의한 냉장고를 통하여 사용자가 상품을 구매하는 방법을 도시하고, 도 19는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시된 쇼핑 스크린의 일 예를 도시한다. 도 18 및 도 19와 함께, 냉장고(1)를 통한 상품 구매 방법(1200)이 설명된다.
- [0247] 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)에 로그인한다(1210).
- [0248] 사용자에게 의하여 홈 스크린(200, 도 5 참조)에 표시된 온라인 쇼핑 런처(236)가 터치되면, 냉장고(1)는 온라인 쇼핑을 위한 쇼핑 어플리케이션을 실행하고, 쇼핑 어플리케이션에 의하여 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)에 접속할 수 있다.
- [0249] 이후, 쇼핑몰 서버(SV2)에 로그인하기 위하여 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 로그인 스크린을 표시할 수 있으며, 냉장고(1)는 로그인 스크린을 통하여 로그인 정보를 사용자로부터 획득할 수 있다. 이때, 로그인 정보는 사용자의 계정 정보(예를 들어, Account ID) 및 서비스 서버(SV1)의 인증 정보(예를 들어, Password) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 냉장고(1)는 사용자로부터 입력된 로그인 정보를 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다.
- [0250] 또한, 저장 파트(130)에 쇼핑몰 서버(SV2)의 로그인 정보가 사전에 저장된 경우, 냉장고(1)는 사전에 저장된 로그인 정보를 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다.

- [0251] 냉장고(1)의 로그인 요청과 함께 사용자의 계정 정보와 인증 정보가 수신되면 쇼핑물 서버(SV2)는 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보를 비교하고, 사전에 저장된 로그인 정보와 수신된 로그인 정보가 일치하면 냉장고(1)의 로그인을 허용한다.
- [0252] 이후, 냉장고(1)는 쇼핑물 서버(SV2)에 상품 정보를 요청한다(1220).
- [0253] 예를 들어, 사용자가 사전에 카트에 담아둔 상품이 있는 경우, 냉장고(1)는 사용자가 사전에 카트에 담아둔 상품의 상품 정보를 쇼핑물 서버(SV2)에 요청할 수 있다.
- [0254] 다른 예로, 사용자가 상품 검색을 위한 검색어를 입력한 경우, 냉장고(1)는 사용자가 입력한 검색어에 대응하는 상품의 상품 정보를 쇼핑물 서버(SV2)에 요청할 수 있다.
- [0255] 또 다른 예로, 사용자가 상품 카테고리를 선택한 경우, 냉장고(1)는 사용자가 선택한 카테고리에 속하는 상품의 상품 정보를 쇼핑물 서버(SV2)에 요청할 수 있다.
- [0256] 상품 정보 요청을 수신한 쇼핑물 서버(SV2)는 상품 정보를 냉장고(1)에 전송한다(1230).
- [0257] 예를 들어, 쇼핑물 서버(SV2)는 사용자가 카트에 담아둔 상품의 상품 정보, 사용자가 입력한 검색어에 대응하는 상품의 상품 정보 및/또는 사용자가 선택한 상품 카테고리에 속하는 상품의 상품 정보를 냉장고(1)에 전송할 수 있다. 이때, 상품 정보는 상품의 이미지, 상품의 명칭, 상품의 가격, 상품의 재고 수량, 상품의 설명 등을 포함할 수 있다.
- [0258] 상품 정보를 수신한 냉장고(1)는 사용자가 구매할 수 있는 상품의 상품 정보를 표시한다(1210).
- [0259] 냉장고(1)는 쇼핑물 서버(SV1)로부터 수신된 상품 정보의 목록을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다.
- [0260] 예를 들어, 냉장고(1)는 도 19에 도시된 바와 같은 쇼핑 스크린(700)을 표시할 수 있다.
- [0261] 쇼핑 스크린(700)은 타이틀 영역(710), 상품 검색 영역(720) 및 상표 표시 영역(730)을 포함할 수 있다.
- [0262] 타이틀 영역(710)은 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 스크린이 온라인 쇼핑을 위한 쇼핑 스크린임을 나타내는 문자, 숫자, 기호 및/또는 이미지가 표시될 수 있다. 예를 들어, 타이틀 영역(710)에는 "e-grocery shopping"이 표시될 수 있다.
- [0263] 상품 검색 영역(720)은 사용자가 원하는 상품을 선택할 수 있도록 상품의 검색 방법을 제공할 수 있다. 예를 들어, 상품 검색 영역(720)에는 상품의 카테고리를 선택할 수 있는 상품 카테고리 검색 메뉴(721) 및 상품을 검색하기 위한 검색어를 입력할 수 있는 검색어 입력창(722)이 표시될 수 있다. 사용자는 상품 검색 영역(720)의 상품 카테고리 검색 메뉴(721) 및/또는 검색어 입력창(722)을 통하여 상품을 검색할 수 있다.
- [0264] 상품 표시 영역(730)은 쇼핑물 서버(SV2)로부터 수신된 복수의 상품 정보를 표시할 수 있다.
- [0265] 상품 표시 영역(730)에는 복수의 세부 정보 표시 영상(731, 732, 733, 734)이 표시될 수 있다., 복수의 세부 정보 표시 영상(731, 732, 733, 734) 각각은 상품 정보를 포함할 수 있다.
- [0266] 복수의 세부 정보 표시 영상(731, 732, 733, 734) 각각은 상품의 외관을 나타내는 상품 이미지(731a), 상품을 지칭하는 상품 명칭(731b), 상품의 가치를 나타내는 상품 가격(731c)을 포함할 수 있다.
- [0267] 이후, 냉장고(1)는 사용자로부터 구매 명령을 입력받는다(1250).
- [0268] 사용자는 상품 정보를 기초로 원하는 상품을 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 쇼핑 스크린(700)에 표시된 상품 정보를 기초로 구매할 상품을 터치할 수 있다. 또한, 사용자는 선택된 상품에 대한 구매 명령을 입력할 수 있다.
- [0269] 이후, 냉장고(1)는 사용자로부터 배송지 정보를 획득한다(1260).
- [0270] 사용자는 상품을 수령하기 위한 배송지를 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 입력할 수 있다. 배송지 정보는 사용자의 집의 주소, 사용자의 직장의 주소 및/또는 사용자의 연락처 등을 포함할 수 있다.
- [0271] 만일, 냉장고(1)에 사용자의 배송지 정보가 저장된 경우, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 사용자의 배송지 정보를 표시할 수 있으며, 사용자는 배송지 정보를 확인하거나 수정할 수 있다.
- [0272] 이후, 냉장고(1)는 사용자로부터 결제 정보를 획득한다(1270).

- [0273] 사용자는 상품의 대가를 지불하기 위한 결제 방법을 선택하고, 선택된 결제 방법에 대응하는 결제 정보를 입력할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 결제 방법으로 신용카드를 선택하고, 신용카드의 정보를 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 입력할 수 있다.
- [0274] 만일, 냉장고(1)에 사용자의 결제 정보가 저장된 경우, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 사용자의 결제 정보를 표시할 수 있으며, 사용자는 결제 정보를 확인하거나 수정할 수 있다.
- [0275] 이후, 냉장고(1)는 상품 주문을 쇼핑몰 서버(SV2)로 전송한다(1280).
- [0276] 상품의 선택, 배송지 정보의 입력 및/또는 결제 정보의 입력이 완료되면, 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 상품 주문 명령을 입력할 수 있다.
- [0277] 상품 주문 명령을 수신한 냉장고(1)는 사용자에게 의하여 선택된 상품에 대한 주문 요청을 쇼핑몰 서버(SV2)로 전송할 수 있다.
- [0278] 이상에서 설명된 바와 같이, 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시되는 쇼핑 스크린(700)을 통하여 상품을 선택하고, 배송지 정보를 입력하고, 결제 정보를 입력하고, 상품 주문을 명령할 수 있다.
- [0279] 또한, 냉장고(1)는 사용자가 간편하게 상품을 구매할 수 있는 즉시 구매 및 자동으로 냉장고(1)의 소모품을 구매할 수 있는 자동 구매를 제공할 수 있다. 이하에서는 상품의 즉시 구매가 설명된다.
- [0280] 도 20은 일 실시예에 의한 냉장고가 즉시 구매 아이콘을 제공하기 위한 쇼핑 스크린의 메뉴를 도시하고, 도 21은 일 실시예에 의한 냉장고의 홈 스크린에 표시된 즉시 구매 아이콘을 도시한다.
- [0281] 사용자가 쇼핑 스크린(700)을 통하여 상품을 선택하면, 냉장고(1)는 선택된 상품에 대한 구매 설정 메뉴(740)를 표시할 수 있다.
- [0282] 예를 들어, 도 20에 도시된 바와 같이 쇼핑 스크린(700)에 표시된 제3 세부 표시 영역(733)을 길게 터치하면, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)쇼핑 스크린(700)과 함께 구매 설정 메뉴(740)를 추가로 표시할 수 있다.
- [0283] 즉시 구매 메뉴(740)는 즉시 구매 아이콘을 생성하기 위한 즉시 구매 버튼(741) 및 자동 구매 버튼(742)을 포함할 수 있다.
- [0284] 이때, 사용자가 즉시 구매 버튼(741)을 터치하면, 사용자에게 의하여 선택된 상품은 즉시 구매를 위한 상품으로 설정된다.
- [0285] 이후, 냉장고(1)는 사용자의 배송지 정보 및 결제 정보를 입력받기 위한 스크린을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 배송지 정보 및 결제 정보를 입력할 수 있다.
- [0286] 사용자가 배송지 정보 및 결제 정보를 입력하면 냉장고(1)는 도 21에 도시된 바와 같이 선택된 상품을 즉시 구매하기 위한 즉시 구매 정보를 생성하고, 홈 스크린(200)에 즉시 구매 아이콘(240)을 생성할 수 있다. 이때, 즉시 구매 정보는 구매할 상품 정보, 배송지 정보 및/또는 결제 정보를 포함할 수 있다.
- [0287] 또한, 사용자가 자동 구매 버튼(742)을 터치하면, 사용자에게 의하여 선택된 상품은 자동 구매를 위한 상품으로 설정된다.
- [0288] 이후, 냉장고(1)는 자동 구매 상품에 대응하는 소모품을 사용자로부터 선택받는다. 예를 들어, 냉장고(1)는 자동 구매가 가능한 소모품의 목록을 표시하고, 사용자는 자동 구매 상품에 대응하는 소모품을 선택할 수 있다. 뿐만 아니라, 냉장고(1)는 상품의 명칭을 기초로 자동 구매 상품에 대응하는 소모품을 판단할 수도 있다.
- [0289] 이후, 냉장고(1)는 사용자의 배송지 정보 및 결제 정보를 입력받기 위한 스크린을 터치 스크린 디스플레이(120)에 표시할 수 있다. 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)를 통하여 배송지 정보 및 결제 정보를 입력할 수 있다.
- [0290] 사용자가 배송지 정보 및 결제 정보를 입력하면 냉장고(1)는 자동 구매 상품에 대응하는 소모품의 수명을 산출하고, 구매 여부를 판단할 수 있다.
- [0291] 이하에서는 즉시 구매 및 자동 구매의 구체적인 방법이 설명된다.
- [0292] 도 22는 일 실시예에 의한 냉장고의 즉시 구매 방법을 도시한다. 도 22와 함께, 냉장고(1)의 즉시 구매 방법

(1300)이 설명된다.

- [0293] 냉장고(1)는 홈 스크린(200)에 표시된 즉시 구매 아이콘(240, 도 21 참조)의 터치 여부를 판단한다(1310).
- [0294] 즉시 구매 대상으로 설정한 상품을 구매하기 위하여 사용자는 터치 스크린 디스플레이(120)의 홈 스크린(200, 도 21 참조)에 표시된 즉시 구매 아이콘(240, 도 21 참조)을 터치할 수 있다.
- [0295] 즉시 구매 아이콘(240, 도 21 참조)이 터치되면(1310의 예), 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)에 즉시 구매 대상 상품에 대한 주문 요청을 전송한다(1320).
- [0296] 구체적으로, 냉장고(1)는 즉시 구매 정보 및 주문 요청을 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다. 이때, 즉시 구매 정보는 구매할 상품 정보, 배송지 정보 및/또는 결제 정보를 포함할 수 있다. 다시 말해, 냉장고(1)는 사전에 사용자에게 의하여 입력된 즉시 구매 상품의 상품 정보, 배송지 정보 및/또는 결제 정보를 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다.
- [0297] 이후, 냉장고(1)는 즉시 구매 상품에 대한 주문 정보를 표시한다(1330).
- [0298] 구체적으로, 냉장고(1)는 즉시 구매 상품의 상품 이미지, 상품 명칭, 구매 수량 등의 주문 정보를 터치 스크린 디스플레이(120)의 홈 스크린(200)에 표시할 수 있다.
- [0299] 또한, 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)로부터 즉시 구매 상품에 대한 배송 정보를 수신하고, 배송 정보를 터치 스크린 디스플레이(120)의 홈 스크린(200)에 표시할 수 있다.
- [0300] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 즉시 구매 상품에 대하여 상품 선택, 배송지 정보 및/또는 결제 정보의 입력없이 사전에 저장된 즉시 구매 정보를 기초로 즉시 구매 상품을 주문할 수 있다.
- [0301] 도 23은 일 실시예에 의한 냉장고의 자동 구매 방법을 도시한다. 도 23과 함께, 냉장고(1)의 자동 구매 방법(1400)이 설명된다.
- [0302] 냉장고(1)는 자동 구매 상품에 대한 구매 여부를 판단한다(1410).
- [0303] 냉장고(1)는 미리 정해진 주기마다 소모품의 수명을 모니터링할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)는 디스펜서(150)에 포함된 필터(154)의 수명을 모니터링할 수 있다. 구체적으로, 냉장고(1)는 필터(154)가 교환된 이후 경과한 시간을 카운트하고, 필터(154)의 교환 이후 경과한 시간이 미리 정해진 제1 기준 시간을 초과하면 필터(154)의 자동 구매를 판단할 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 디스펜서(150)가 물을 배출한 시간을 카운트하고, 디스펜서(150)가 물을 배출한 시간이 미리 정해진 제2 기준 시간을 초과하면 필터(154)의 자동 구매를 판단할 수 있다. 또한, 냉장고(1)는 디스펜서(150)가 배출한 물의 양을 산출하고, 디스펜서(150)가 배출한 물의 양이 미리 정해진 기준 양을 초과하면 필터(154)의 자동 구매를 판단할 수 있다.
- [0304] 자동 구매 상품에 대한 구매가 판단되면(1410의 예), 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)에 자동 구매 대상 상품에 대한 주문 요청을 전송한다(1420).
- [0305] 구체적으로, 냉장고(1)는 자동 구매 정보 및 주문 요청을 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다. 이때, 자동 구매 정보는 구매할 상품 정보, 배송지 정보 및/또는 결제 정보를 포함할 수 있다. 다시 말해, 냉장고(1)는 사전에 사용자에게 의하여 입력된 자동 구매 상품의 상품 정보, 배송지 정보 및/또는 결제 정보를 쇼핑몰 서버(SV2)에 전송할 수 있다.
- [0306] 이후, 냉장고(1)는 자동 구매 상품에 대한 주문 정보를 표시한다(1430).
- [0307] 구체적으로, 냉장고(1)는 자동 구매 상품의 상품 이미지, 상품 명칭, 구매 수량 등의 주문 정보를 터치 스크린 디스플레이(120)의 홈 스크린(200)에 표시할 수 있다.
- [0308] 또한, 냉장고(1)는 쇼핑몰 서버(SV2)로부터 자동 구매 상품에 대한 배송 정보를 수신하고, 배송 정보를 터치 스크린 디스플레이(120)의 홈 스크린(200)에 표시할 수 있다.
- [0309] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 자동 구매 상품(예를 들어, 소모품)의 자동 구매 여부를 판단하고, 자동 구매 상품에 대하여 상품 선택, 배송지 정보 및/또는 결제 정보의 입력없이 사전에 저장된 자동 구매 정보를 기초로 자동 구매 상품을 주문할 수 있다.
- [0310] 이하에서는 냉장고(1)가 복수의 사용자의 스케줄을 관리하는 방법이 설명된다.
- [0311] 도 24는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린의 일 예를 도시한다.

- [0312] 앞서 설명된 바와 같이, 서비스 서버(SV1)에 등록된 사용자 계정에는 냉장고(1)를 포함한 복수의 전자 장치(1~9)가 등록될 수 있으며, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 등록된 복수의 전자 장치(1~9)를 제어할 수 있다.
- [0313] 뿐만 아니라, 서비스 서버(SV1)에 등록된 사용자 계정은 다른 사용자 계정과 연동될 수 있다. 예를 들어, 서비스 서버(SV1)에 제1 사용자(USER1)와 제2 사용자(USER2)의 사용자 계정이 등록된 경우, 제1 사용자(USER1)는 제2 사용자(USER2)를 친구 및/또는 가족으로 등록할 수 있다.
- [0314] 또한, 제2 사용자(USER2)가 제1 사용자(USER1)의 친구 및/또는 가족으로 등록되면, 제1 사용자(USER1)의 사용자 계정은 제2 사용자(USER2)의 사용자 계정과 연동될 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자(USER2)는 냉장고(1)를 통하여 제2 사용자(USER1)가 모바일 단말기를 통하여 입력한 스케줄 및/또는 메모 등을 수신할 수 있다.
- [0315] 이때, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)을 통하여 제1 사용자(USER1)에게 제1 사용자(USER1)의 스케줄 뿐만 아니라 제2 사용자(USER2)의 스케줄을 표시할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)는 터치 스크린 디스플레이(120)에 도 24에 도시된 바와 같은 스케줄 관리 스크린(800)을 표시할 수 있다.
- [0316] 스케줄 관리 스크린(800)은 메시지 영역(810), 카드 표시 영역(820) 및 스케줄 표시 영역(830)을 포함할 수 있다.
- [0317] 메시지 영역(810)은 다른 사용자의 변경된 스케줄 또는 다른 사용자가 남긴 메모 등을 표시할 수 있다. 다시 말해, 메시지 영역(810)은 사용자에게 알림을 제공할 수 있다.
- [0318] 카드 표시 영역(820)에는 다양한 정보가 포함된 복수의 카드(821, 822, 823, 824)가 표시될 수 있다. 예를 들어, 카드 표시 영역(820)에는 날씨 정보를 표시하는 날씨 카드(821), 날짜 정보를 표시하는 달력 카드(822), 시간 정보를 표시하는 시간 카드(823), 메모를 표시하는 메모 카드(824) 등이 표시될 수 있다. 이때, 메모 카드(824)에서는 사용자가 입력한 제1 메모(MENO1)가 표시될 수 있다.
- [0319] 또한, 사용자는 취향에 따라 복수의 카드(821, 822, 823, 824)를 편집할 수 있다. 특히, 서비스 서버(SV1)에 사용자로 등록된 제1 사용자(USER1) 뿐만 아니라 제1 사용자(USER1)의 친구 및/또는 가족으로 등록된 다른 사용자(USER2, USER3, USER4, USER5)도 복수의 카드(821, 822, 823, 824)를 편집할 수 있다.
- [0320] 스케줄 표시 영역(830)은 사용자의 스케줄을 표시할 수 있다. 이때, 스케줄 표시 영역(830)은 서비스 서버(SV1)에 사용자로 등록된 제1 사용자(USER1) 제1 사용자(USER1)의 친구 및/또는 가족으로 등록된 다른 사용자(USER2, USER3, USER4, USER5)의 스케줄을 표시할 수 있다.
- [0321] 예를 들어, 스케줄 표시 영역(830)은 제1 사용자(USER1)의 제1 스케줄 정보가 표시되는 제1 스케줄 영역(831), 제2 사용자(USER2)의 제2 스케줄 정보가 표시되는 제2 스케줄 영역(832), 제3 사용자(USER3)의 제3 스케줄 정보가 표시되는 제3 스케줄 영역(833), 제4 사용자(USER4)의 제4 스케줄 정보가 표시되는 제4 스케줄 영역(834) 및 제5 사용자(USER5)의 제5 스케줄 정보가 표시되는 제5 스케줄 영역(835)을 포함할 수 있다.
- [0322] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 스케줄 관리 스크린(800)을 통하여 복수의 사용자의 메모 및 복수의 사용자의 스케줄을 표시할 수 있다.
- [0323] 도 25는 일 실시예에 의한 냉장고의 스케줄 관리 방법을 도시하고, 도 26는 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린이 갱신되는 일 예를 도시한다. 도 25 및 도 26과 함께, 냉장고(1)의 스케줄 관리 방법(1500)이 설명된다.
- [0324] 제1 사용자(USER1)의 제1 모바일 단말기(MT1)는 서비스 서버(SV1)에 제1 스케줄 정보를 전송한다(1510).
- [0325] 제1 스케줄 정보를 전송하기 앞서, 제1 모바일 단말기(MT1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있으며, 제1 사용자(USER1)로부터 제1 스케줄 정보를 입력받을 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자(USER1)는 제1 모바일 단말기(MT1)의 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 스케줄 관리 스크린을 이용하여 제1 스케줄 정보를 입력할 수 있다.
- [0326] 또한, 제2 사용자(USER2)의 제2 모바일 단말기(MT2)는 서비스 서버(SV1)에 제2 스케줄 정보를 전송한다(1520).
- [0327] 제2 스케줄 정보를 전송하기 앞서, 제2 모바일 단말기(MT2)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있으며, 제2 사용자(USER2)로부터 제2 스케줄 정보를 입력받을 수 있다. 예를 들어, 제2 사용자(USER2)는 제2 모바일 단말기(MT2)의 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 스케줄 관리 스크린을 이용하여 제2 스케줄 정보를 입력할 수 있다.

- [0328] 서비스 서버(SV1)는 제1 및 제2 스케줄 정보를 냉장고(1)에 전송한다(1530).
- [0329] 제1 및 제2 스케줄 정보를 수신하기 앞서, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)는 제1 및 제2 로그인 스크린(310, 320, 도 8 및 도 9 참조)을 통하여 입력된 로그인 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0330] 이때, 서비스 서버(SV1)은 제1 및 제2 스케줄 정보를 냉장고(1)에 동시에 전송하거나 서로 다른 시간에 전송할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)로부터 스케줄 정보가 요청된 경우, 서비스 서버(SV1)는 제1 및 제2 스케줄 정보를 냉장고(1)에 동시에 전송할 수 있다. 다른 예로, 제1 및 제2 모바일 단말기(MT1, MT2) 각각으로부터 제1 및/또는 제2 스케줄 정보를 수신한 경우, 서비스 서버(SV1)는 제1 및/또는 제2 스케줄 정보가 수신될 때마다 제1 및/또는 제2 스케줄 정보를 냉장고(1)에 전송할 수 있다.
- [0331] 냉장고(1)는 수신된 스케줄 정보를 표시한다(1540).
- [0332] 구체적으로, 냉장고(1)는 수신된 스케줄 정보를 기초로 스케줄 정보를 갱신하고 갱신된 스케줄 정보를 스케줄 관리 스크린(800)에 표시할 수 있다.
- [0333] 예를 들어, 제2 사용자(USER2)가 스케줄을 추가한 경우, 냉장고(1)는 제2 사용자(USER2)의 스케줄을 추가하고, 도 26에 도시된 바와 같이 스케줄 관리 스크린(800)의 제2 스케줄 영역(832)에 영역에 추가된 스케줄 정보(832a)를 추가로 표시할 수 있다.
- [0334] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)는 사용자의 스케줄을 표시할 수 있을 뿐만 아니라 사용자의 친구 및/또는 가족으로 등록된 제3 자의 스케줄 정보를 표시할 수 있다.
- [0335] 도 27은 일 실시예에 의한 냉장고의 카드 관리 방법을 도시한다. 또한, 도 28은 모바일 단말기를 통하여 카드를 변경하는 일 예를 도시하고, 도 29은 일 실시예에 의한 냉장고에 표시되는 스케줄 관리 스크린이 갱신되는 다른 일 예를 도시한다. 도 27, 도 28 및 도 29와 함께, 냉장고(1)의 카드 관리 방법(1600)이 설명된다.
- [0336] 제1 사용자(USER2)의 제2 모바일 단말기(MT2)는 서비스 서버(SV2)에 제1 카드 정보를 전송한다(1610).
- [0337] 제1 카드 정보를 전송하기 앞서, 제1 모바일 단말기(MT1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있으며, 제1 사용자(USER1)로부터 제1 카드 정보를 입력받을 수 있다.
- [0338] 예를 들어, 제1 사용자는 도 28에 도시된 바와 같이 제2 모바일 단말기(MT2)의 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 스케줄 관리 스크린을 이용하여 메모 카드(824)에 표시된 메모를 제2 메모(MEMO2)로 변경할 수 있다.
- [0339] 또한, 제2 사용자(USER2)의 제2 모바일 단말기(MT1)는 서비스 서버(SV1)에 제2 카드 정보를 전송한다(1620).
- [0340] 제2 카드 정보를 전송하기 앞서, 제2 모바일 단말기(MT2)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있으며, 제2 사용자(USER2)로부터 제2 카드 정보를 입력받을 수 있다. 예를 들어, 제2 사용자(USER2)는 제2 모바일 단말기(MT2)의 터치 스크린 디스플레이에 표시되는 스케줄 관리 스크린을 이용하여 제2 카드 정보를 입력할 수 있다.
- [0341] 서비스 서버(SV1)는 제1 및 제2 카드 정보를 냉장고(1)에 전송한다(1630).
- [0342] 제1 및 제2 카드 정보를 수신하기 앞서, 냉장고(1)는 서비스 서버(SV1)에 로그인할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)는 제1 및 제2 로그인 스크린(310, 320, 도 8 및 도 9 참조)을 통하여 입력된 로그인 정보를 서비스 서버(SV1)에 전송할 수 있다.
- [0343] 이때, 서비스 서버(SV1)은 제1 및 제2 카드 정보를 냉장고(1)에 동시에 전송하거나 서로 다른 시간에 전송할 수 있다. 예를 들어, 냉장고(1)로부터 카드 정보가 요청된 경우, 서비스 서버(SV1)는 제1 및 제2 카드 정보를 냉장고(1)에 동시에 전송할 수 있다. 다른 예로, 제1 및 제2 모바일 단말기(MT1, MT2) 각각으로부터 제1 및/또는 제2 카드 정보를 수신한 경우, 서비스 서버(SV1)는 제1 및/또는 제2 카드 정보가 수신될 때마다 제1 및/또는 제2 카드 정보를 냉장고(1)에 전송할 수 있다.
- [0344] 냉장고(1)는 수신된 카드 정보를 표시한다(1640).
- [0345] 구체적으로, 냉장고(1)는 수신된 카드 정보를 기초로 카드를 갱신하고 갱신된 카드를 스케줄 관리 스크린(800)에 표시할 수 있다.
- [0346] 예를 들어, 제1 사용자(USER1)가 메모 카드(824)에 표시된 메모를 제2 메모(MEMO2)로 변경한 경우, 냉장고(1)는 도 29에 도시된 바와 같이 스케줄 관리 스크린(800)의 메모 카드(824)에 새로운 제2 메모(MEMO2)를 표시할 수

있다.

[0347] 이상에서 설명된 바와 같이, 냉장고(1)의 스케줄 관리 스크린(800)은 사용자에게 의하여 편집될 수 있을 뿐만 아니라 사용자의 친구 및/또는 가족으로 등록된 제3 자에 의하여 편집될 수 있다.

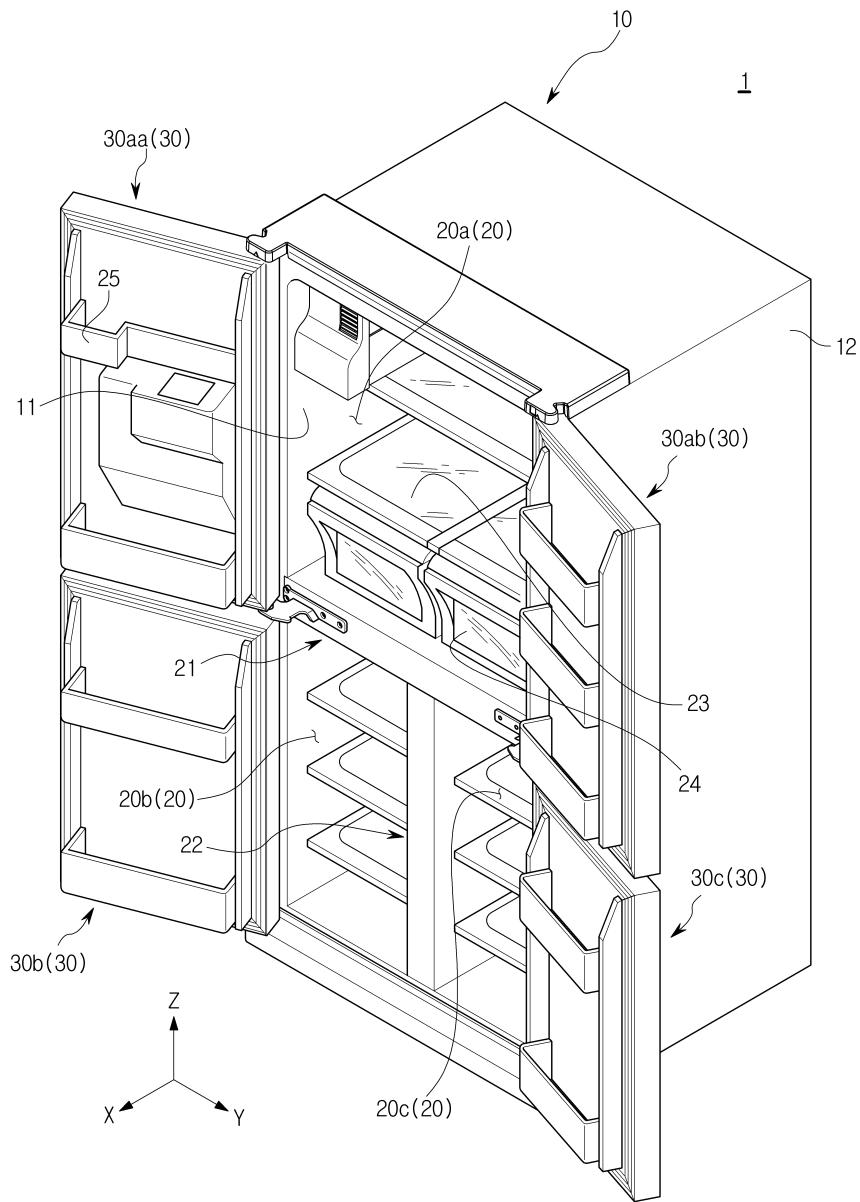
[0348] 이상에서는 게시된 발명의 일 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 게시된 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며 청구범위에서 청구하는 요지를 벗어남 없이 게시된 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형실시가 가능함을 물론이고 이러한 변형실시들은 게시된 발명으로부터 개별적으로 이해될 수 없다.

부호의 설명

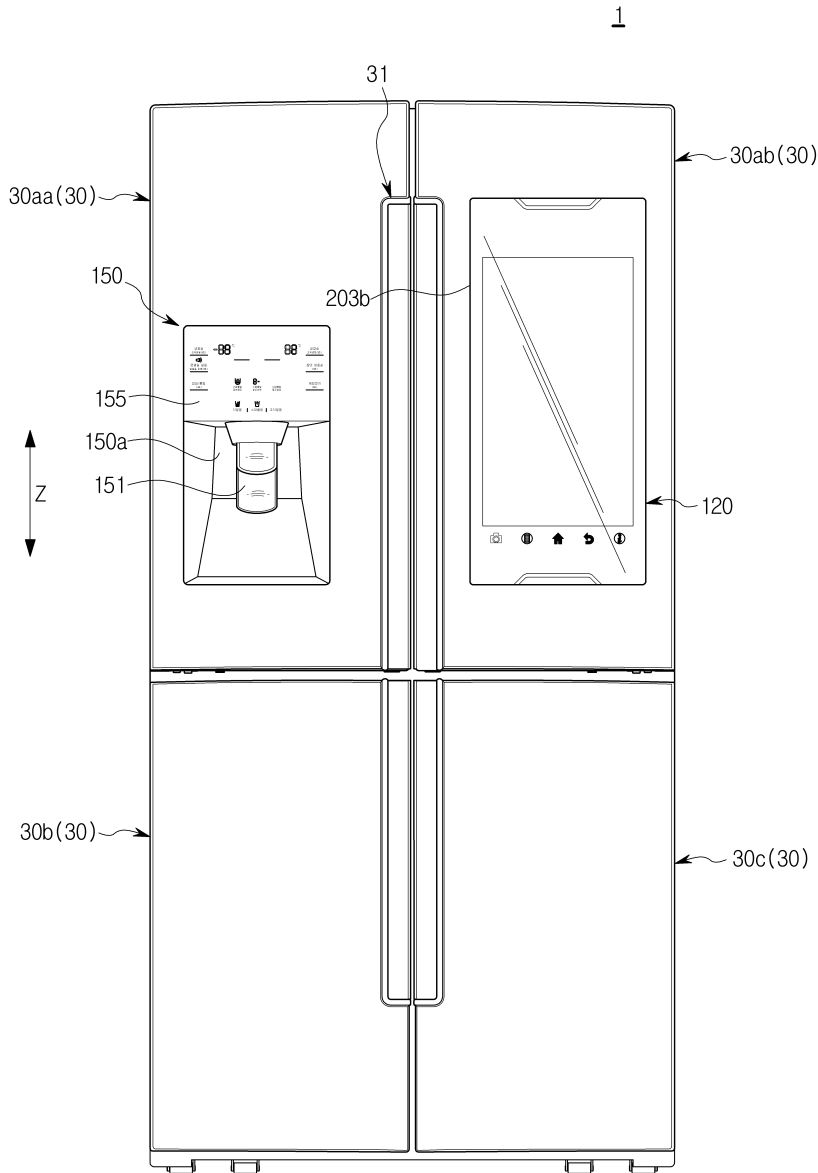
- [0349] 1: 냉장고 10: 본체
 20: 저장실 30: 도어
 110: 메인 컨트롤러 120: 터치 스크린 디스플레이
 130: 저장 파트 140: 통신 파트
 150: 디스펜서 160: 냉각 파트
 170: 온도 감지 파트 180: 음향 파트
 200: 홈 스크린 310: 제1 로그인 스크린
 320: 제2 로그인 스크린 400: 컨트롤 스크린
 500: 세탁기 컨트롤 스크린 600: 셋업 스크린
 700: 쇼핑 스크린 800: 스케줄 관리 스크린

도면

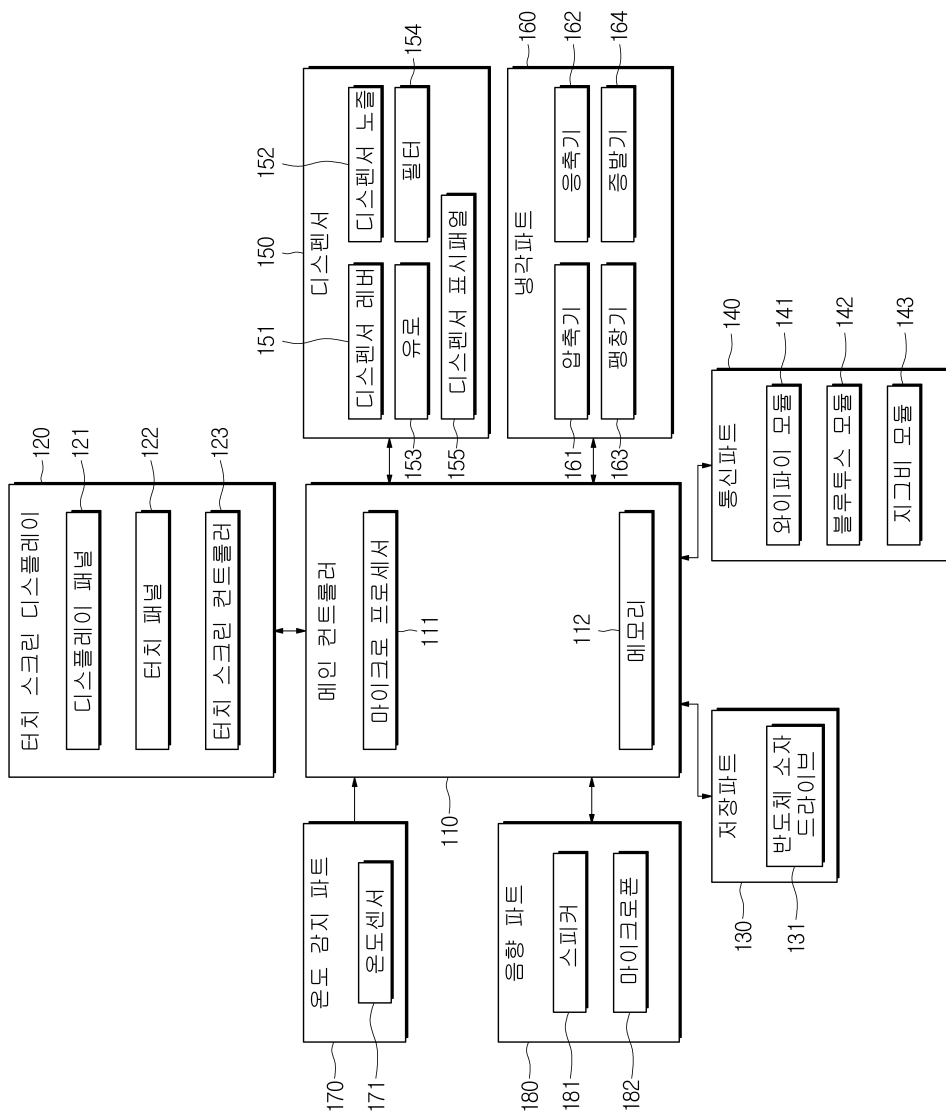
도면1



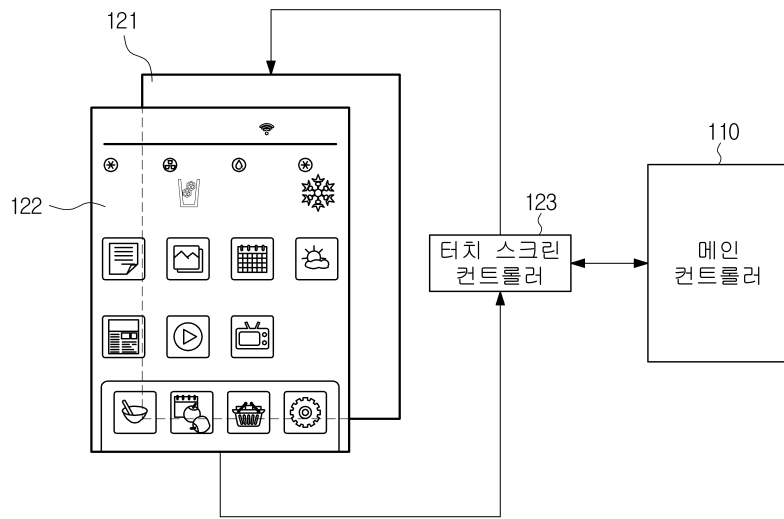
도면2



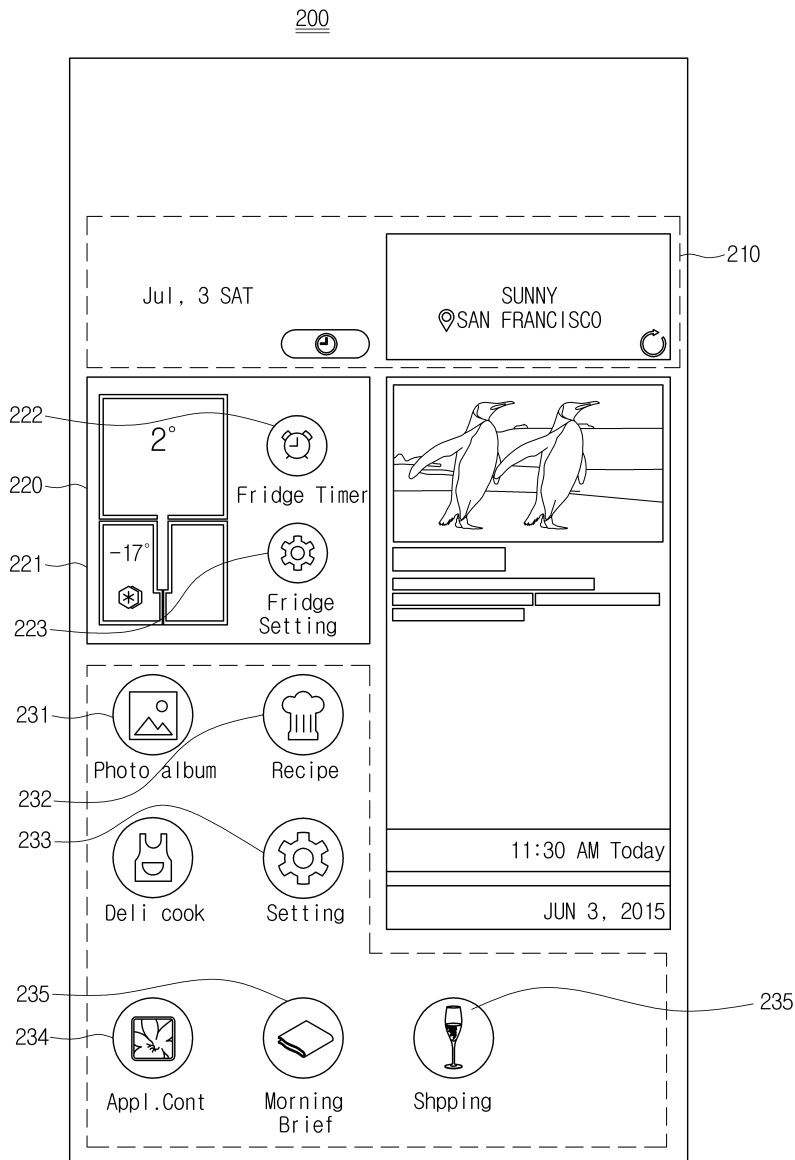
도면3



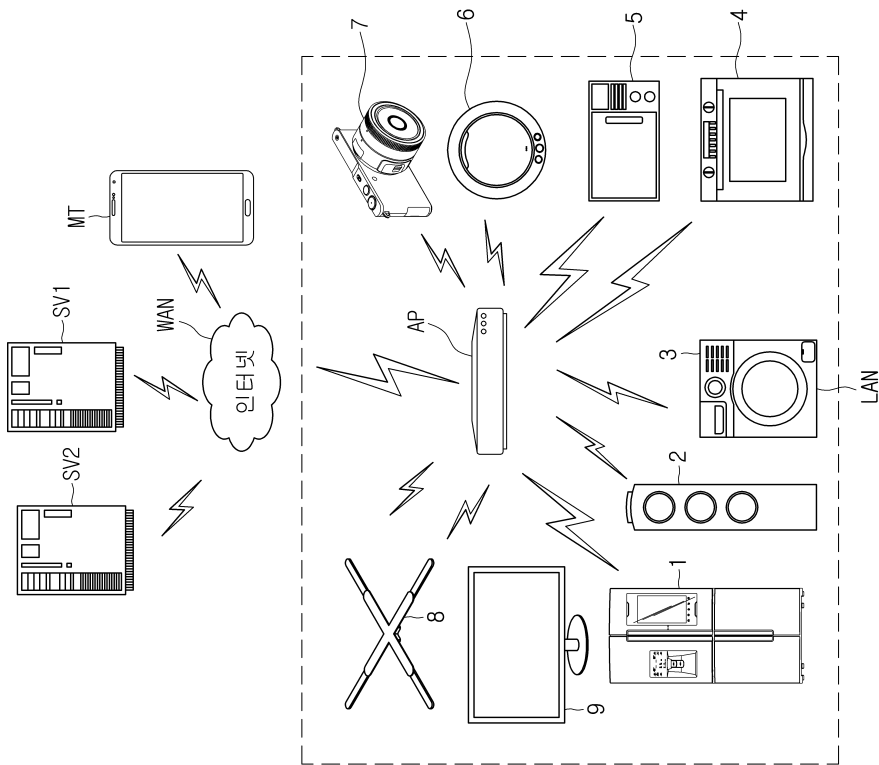
도면4



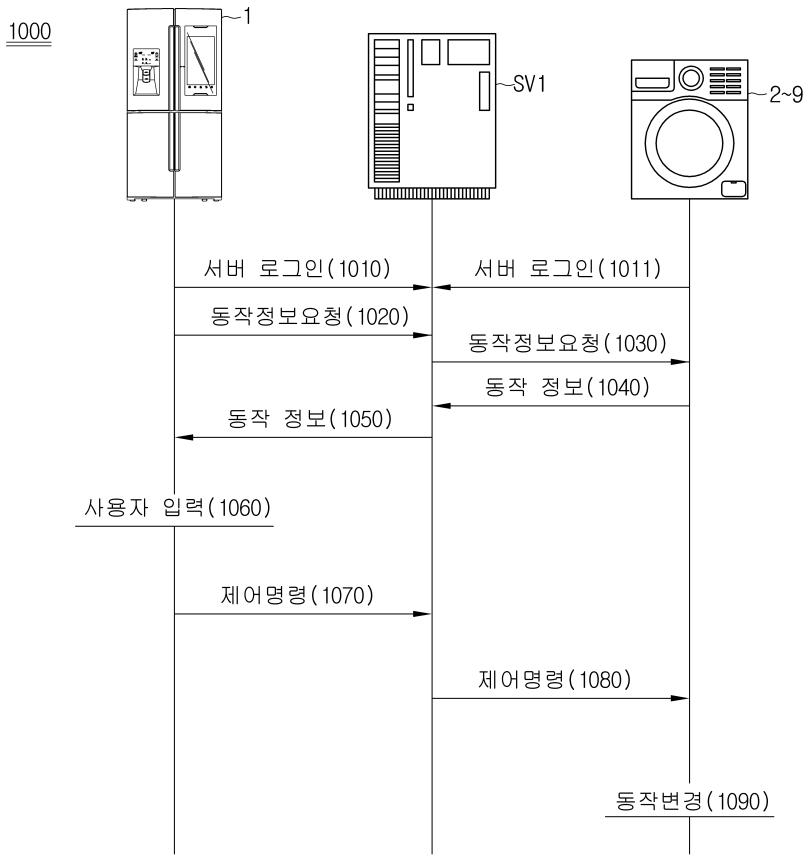
도면5



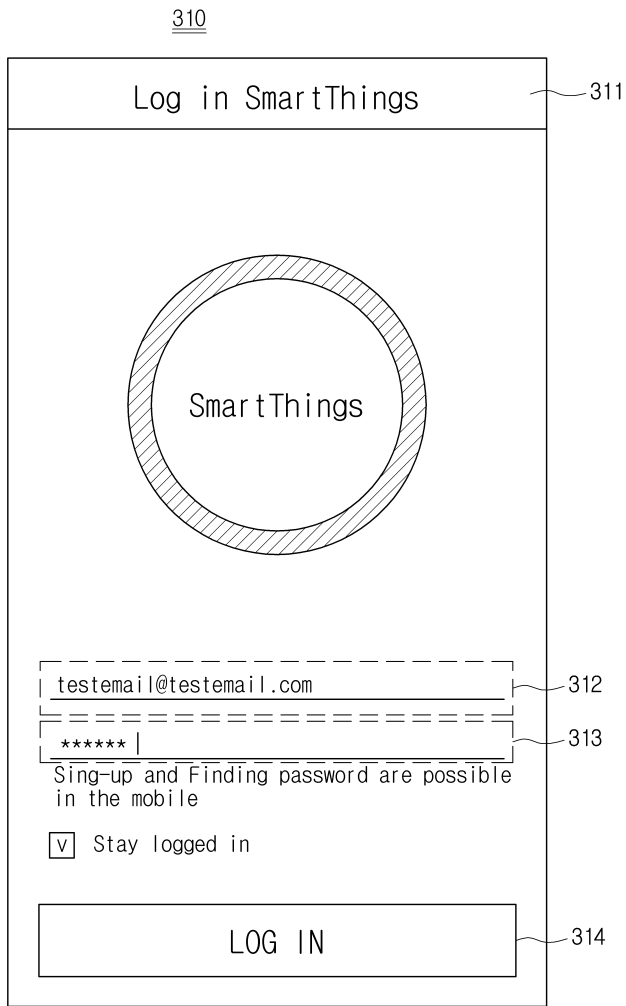
도면6



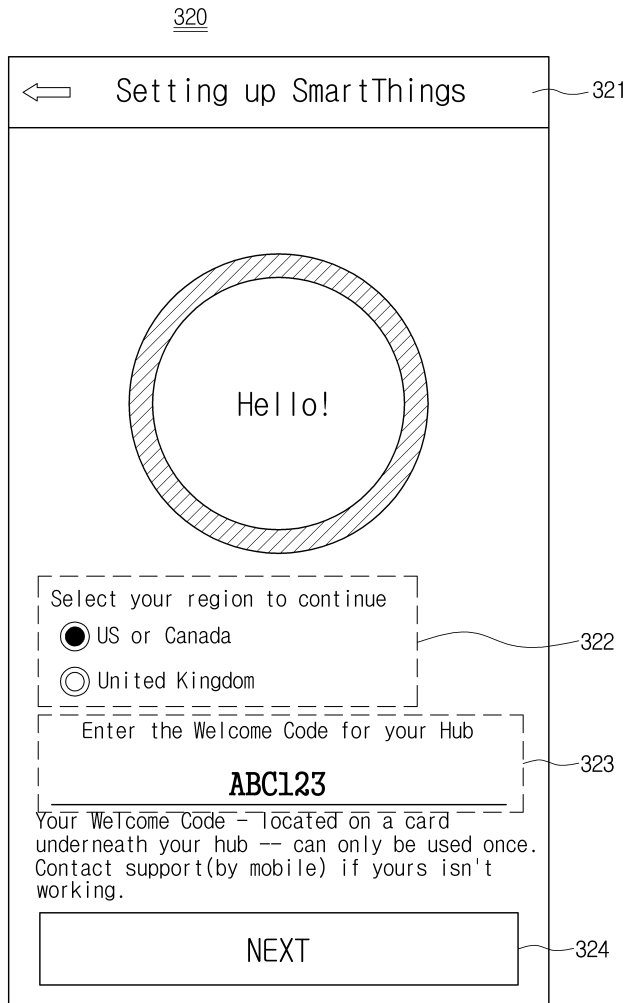
도면7



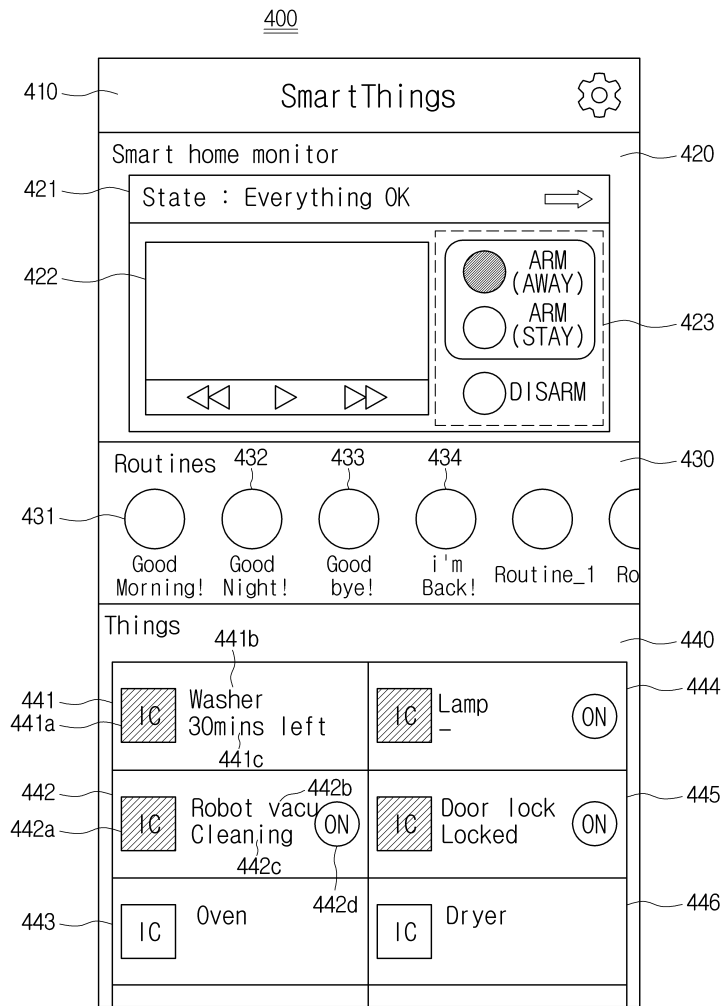
도면8



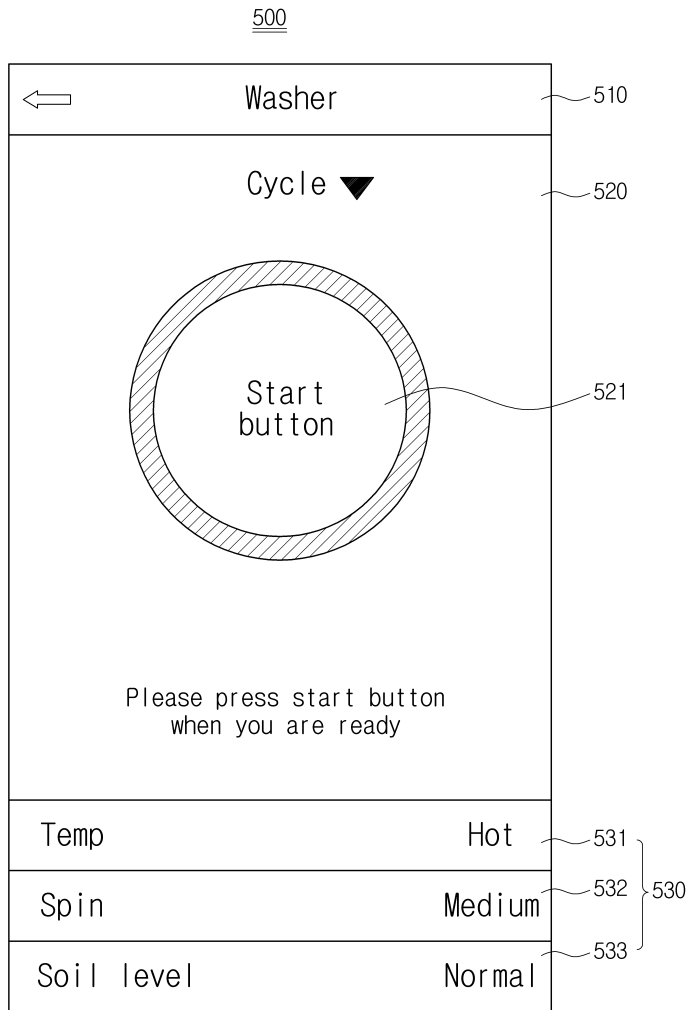
도면9



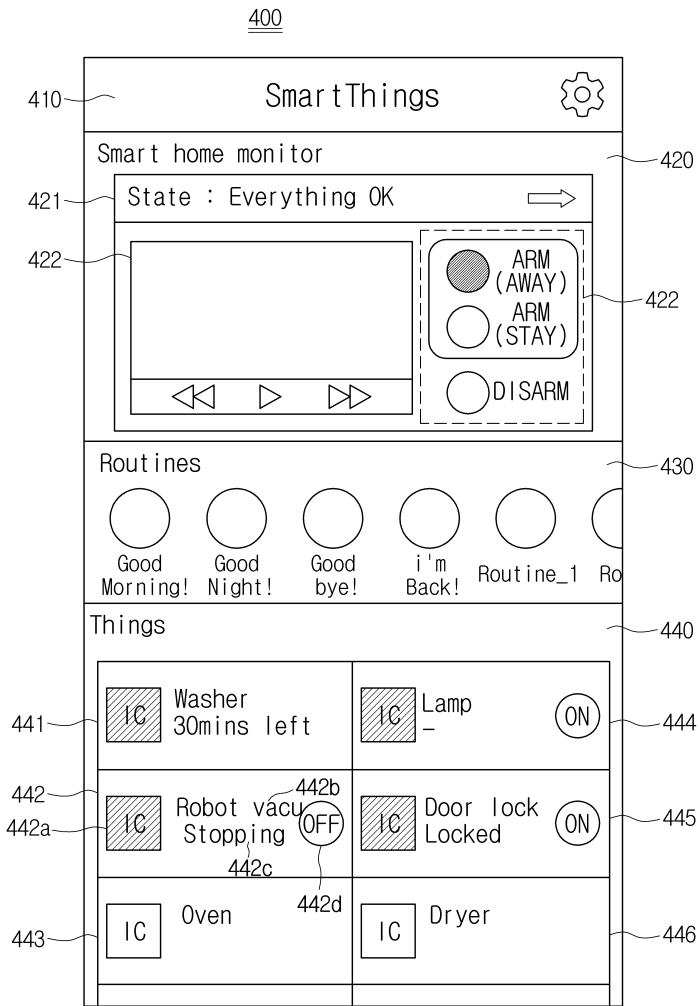
도면10



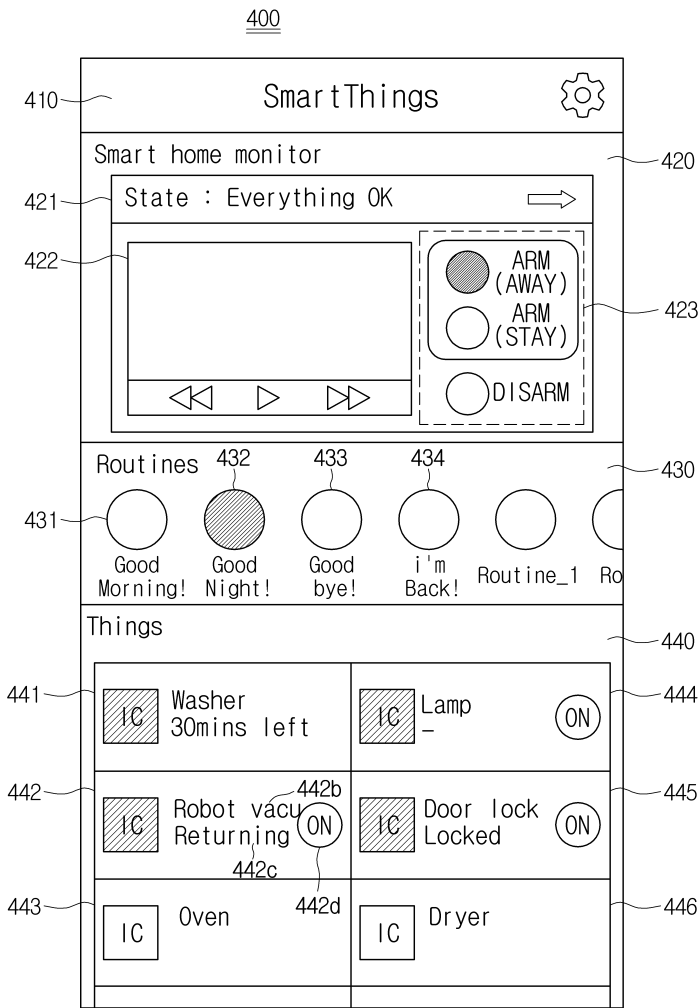
도면11



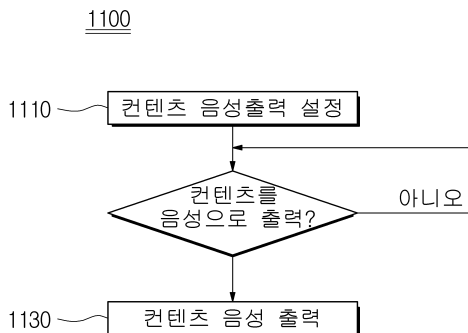
도면12



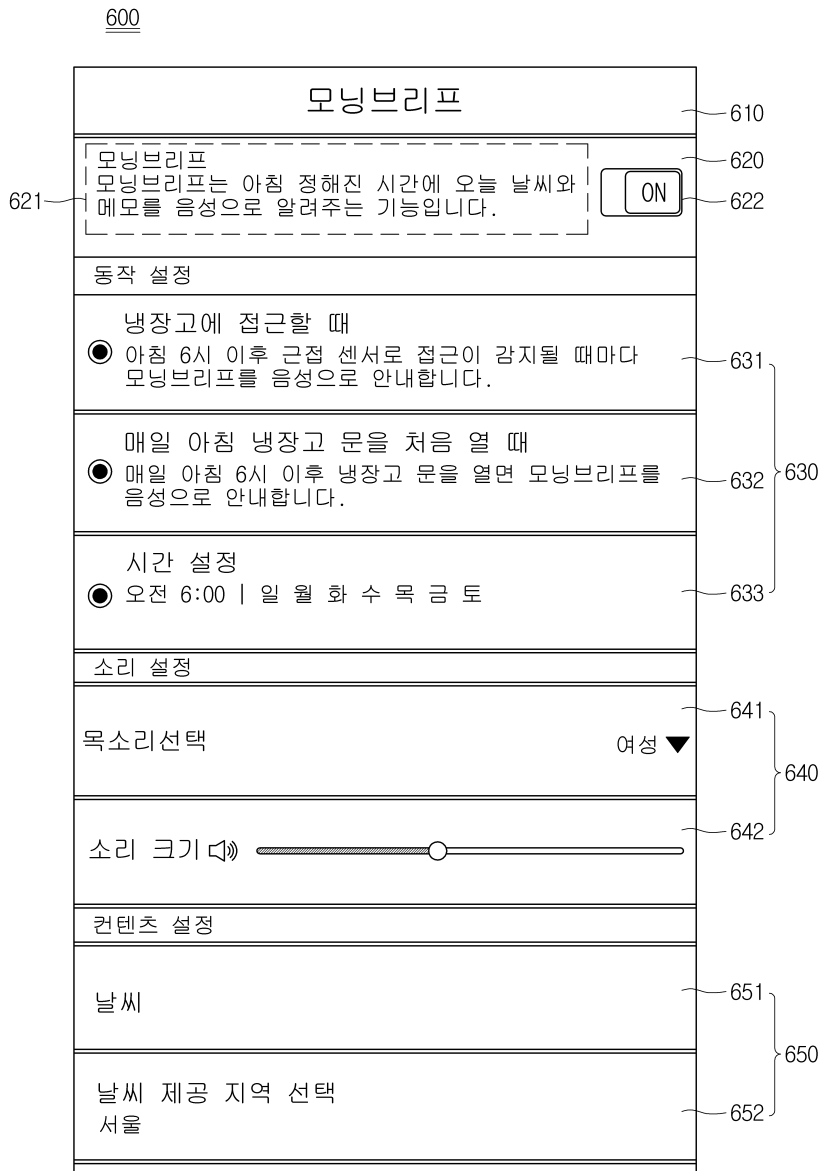
도면13



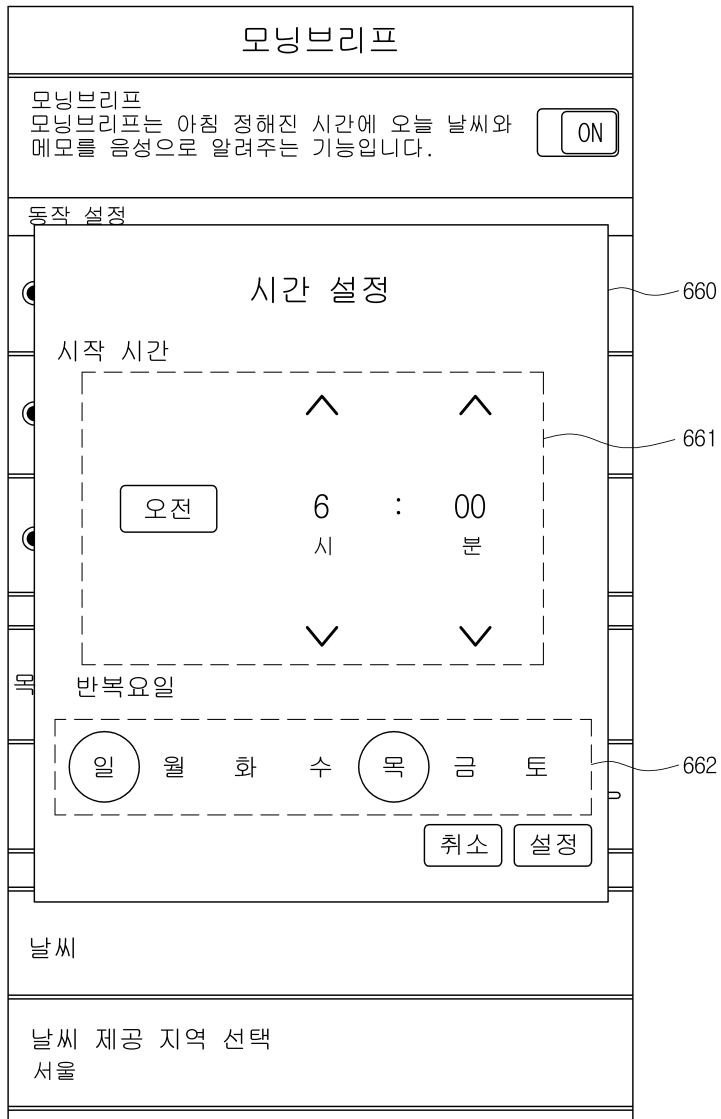
도면14



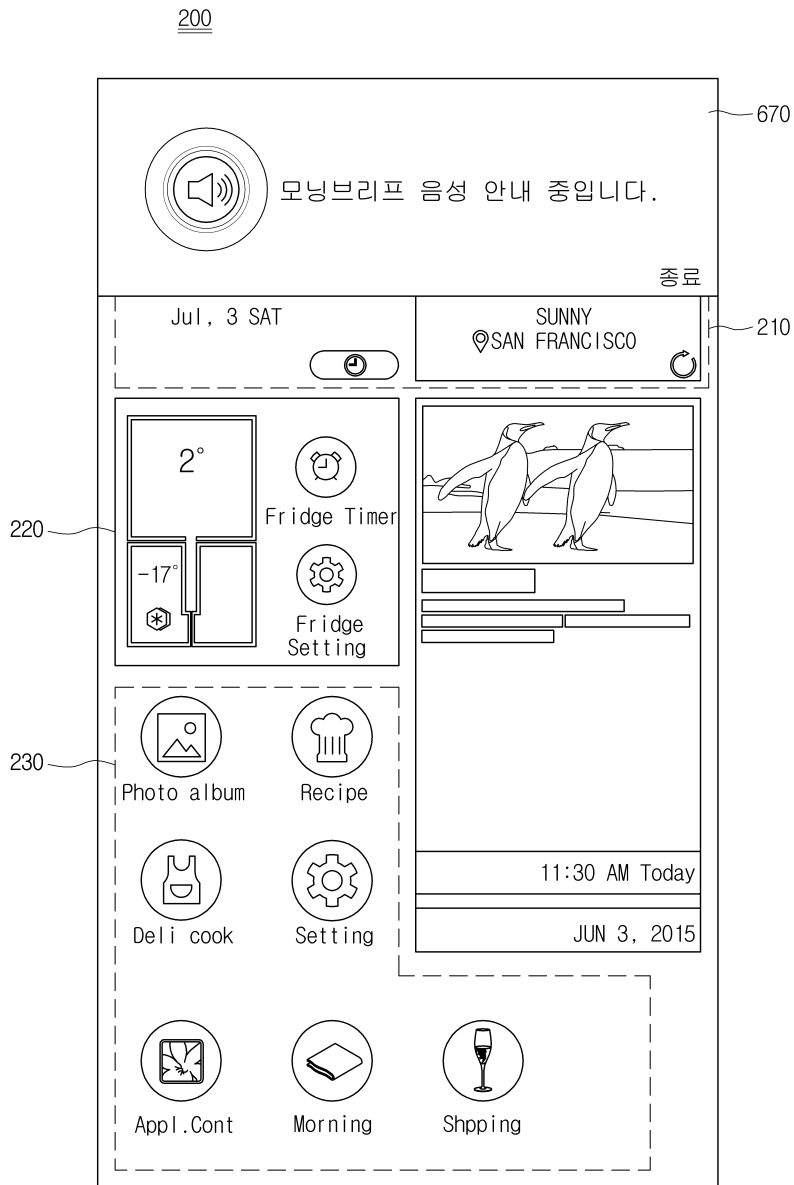
도면15



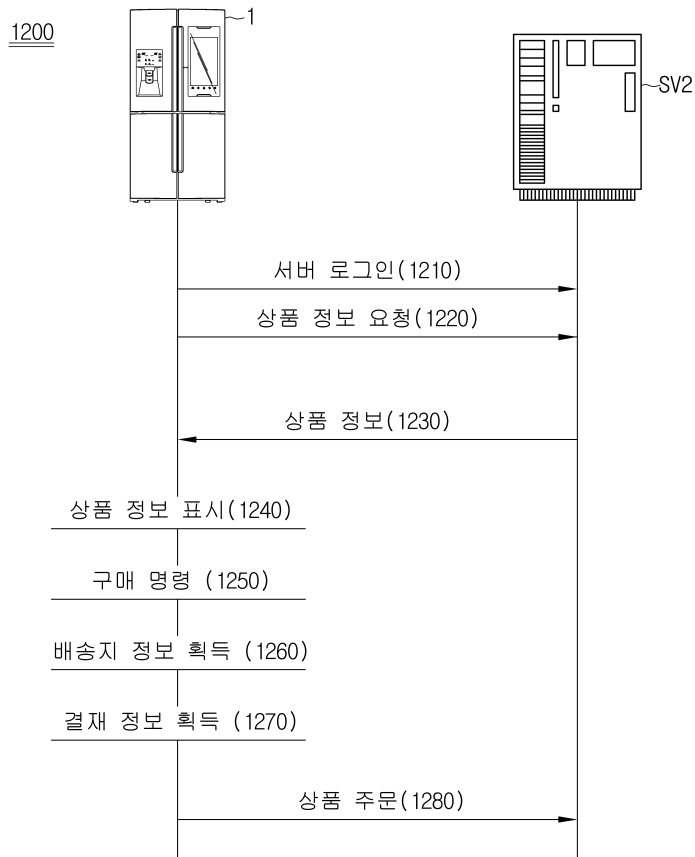
도면16



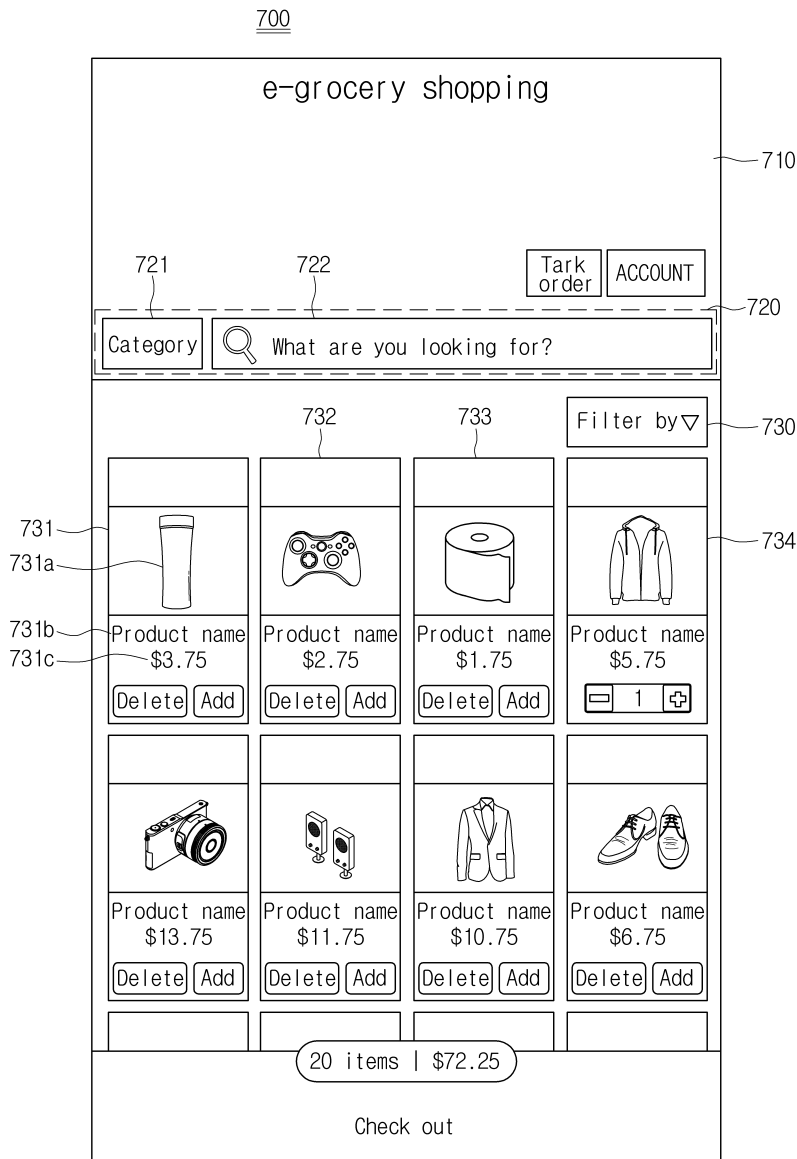
도면17



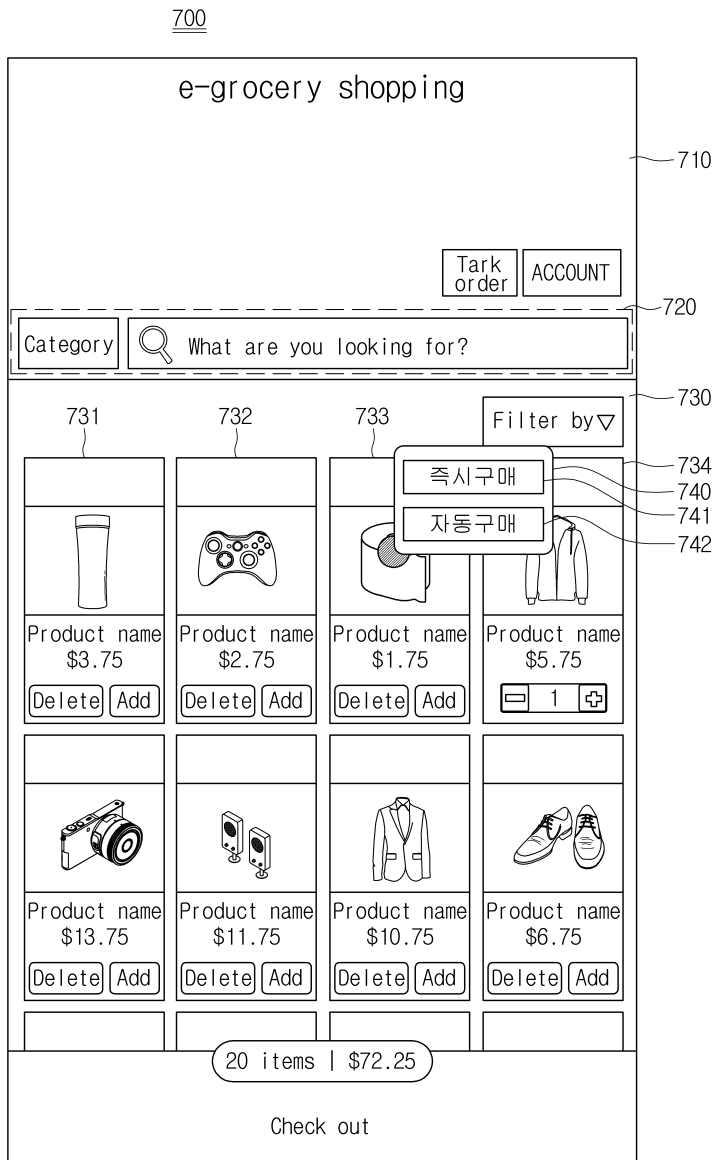
도면18



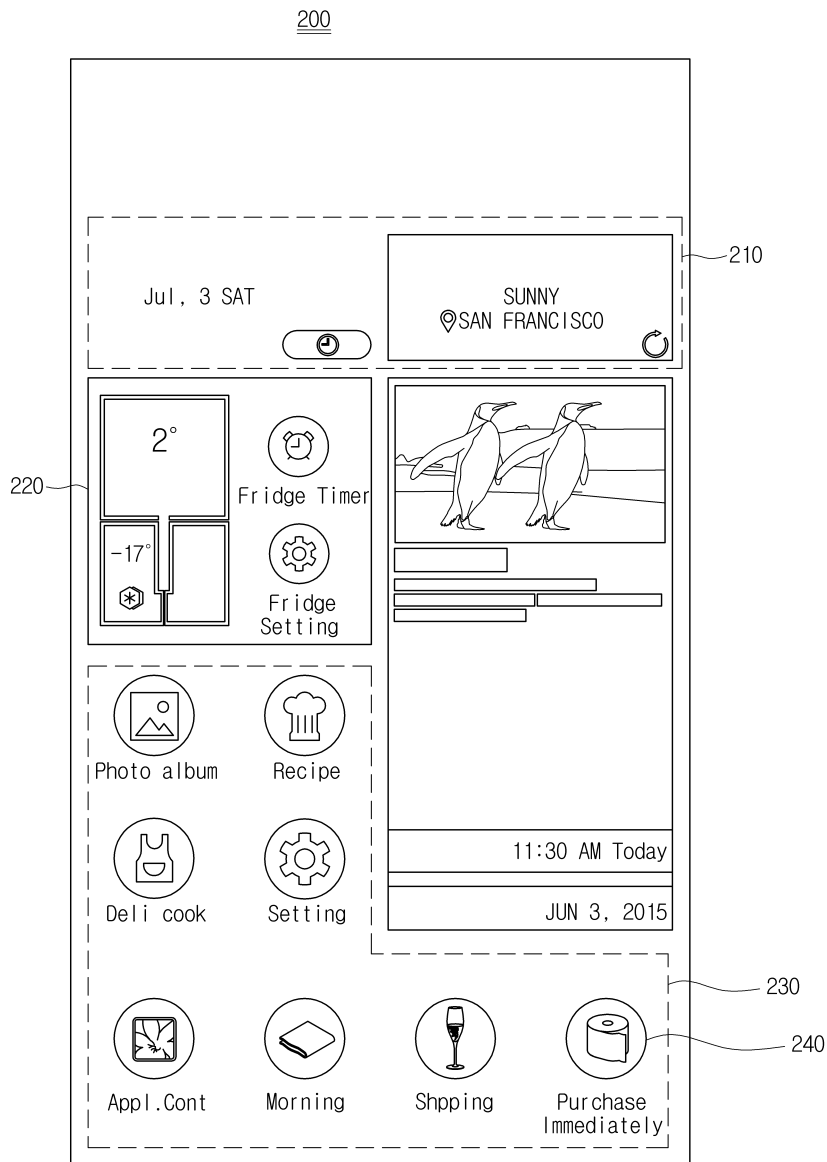
도면19



도면20

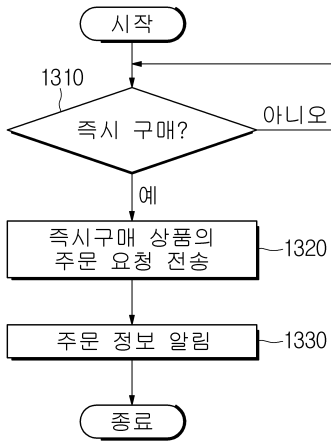


도면21



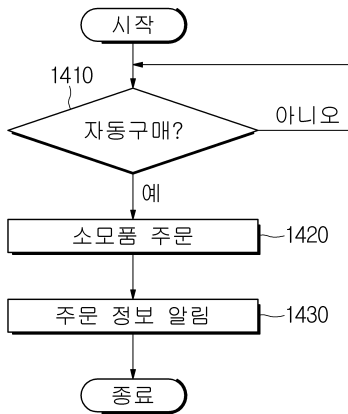
도면22

1300

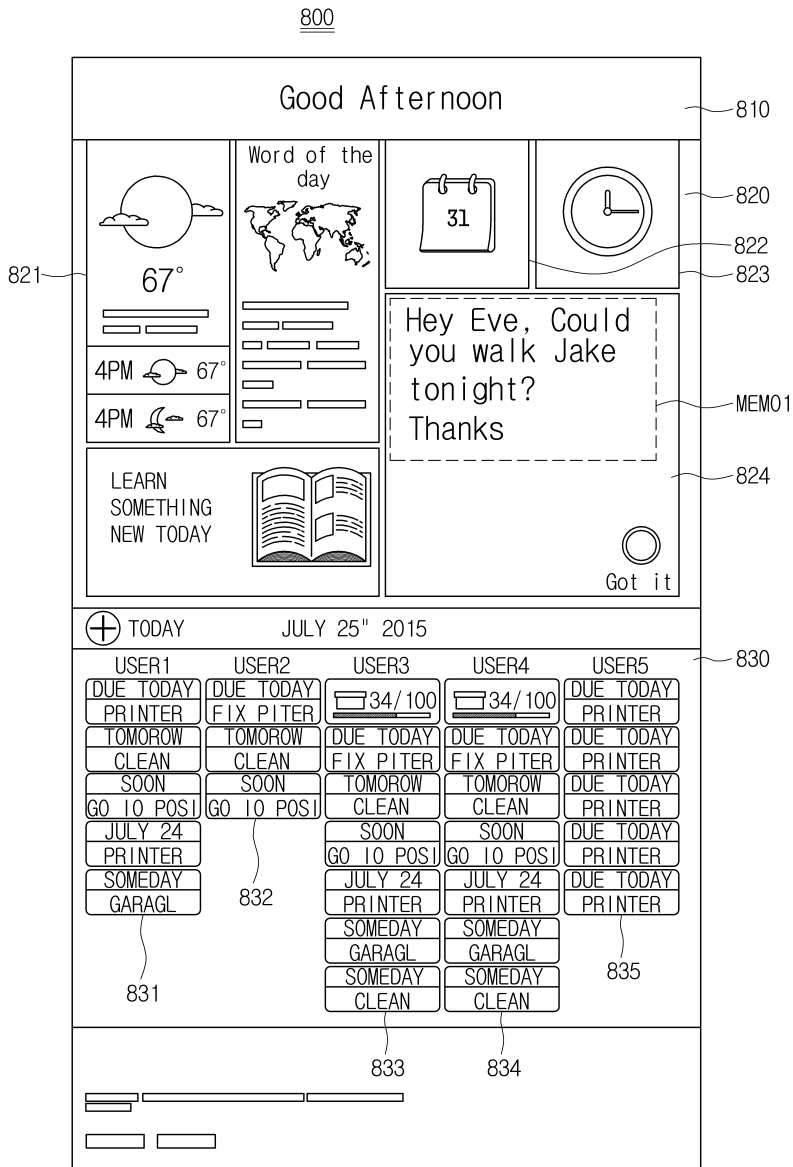


도면23

1400

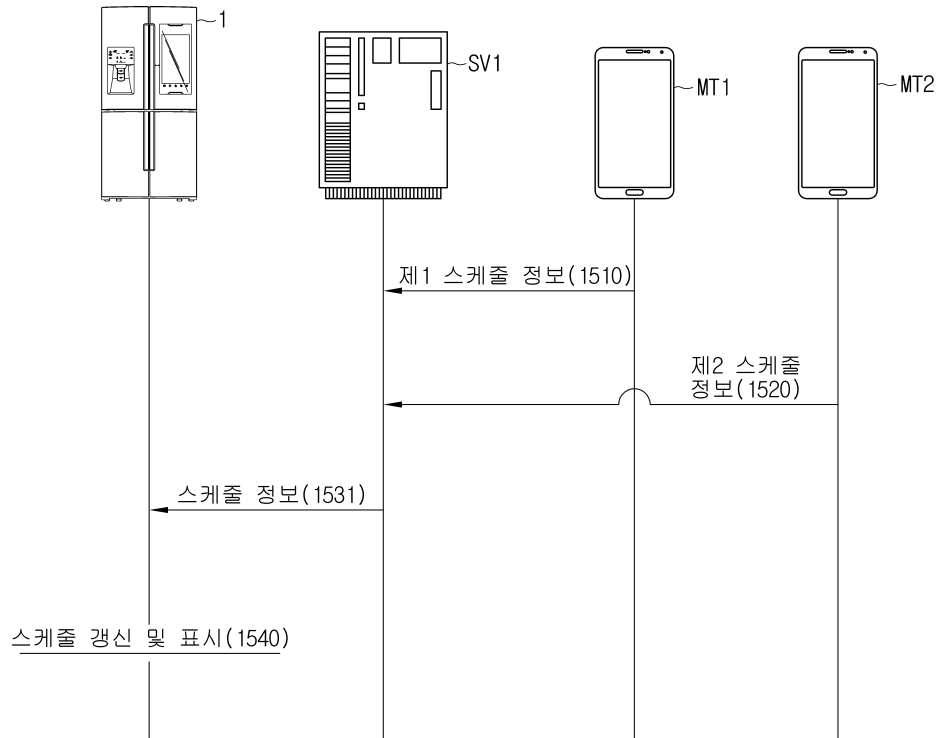


도면24

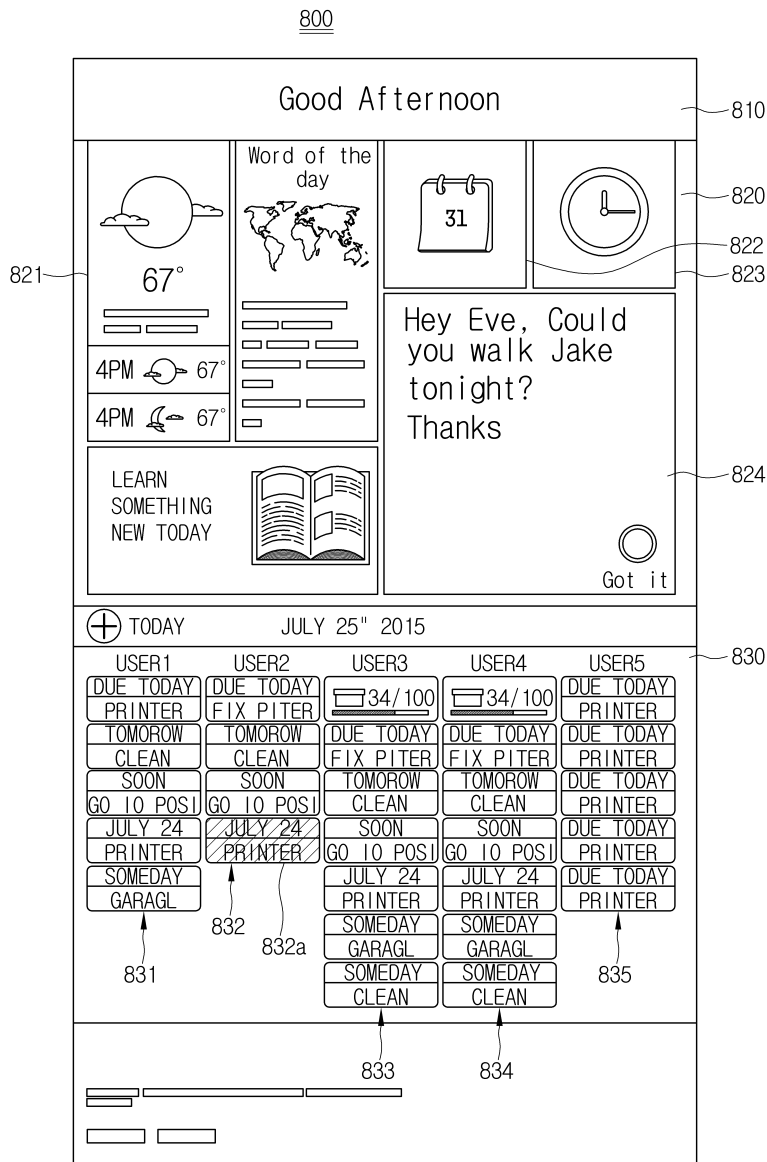


도면25

1500

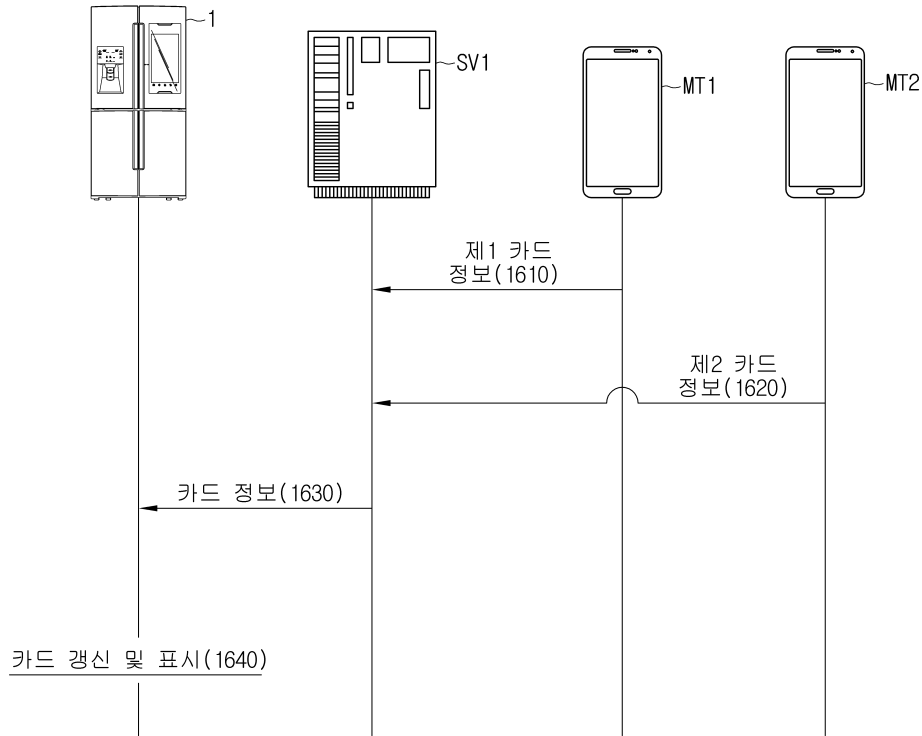


도면26

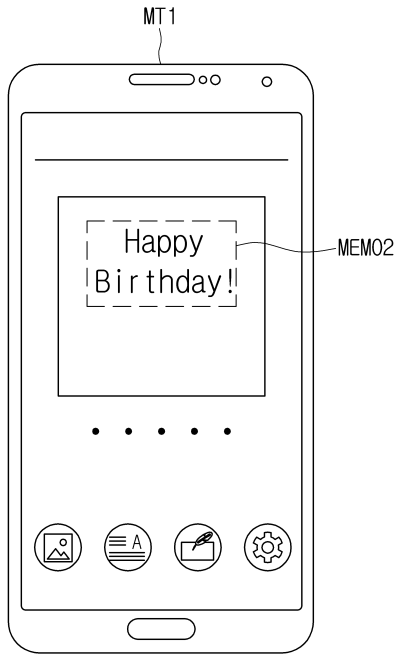


도면27

1600



도면28



도면29

