



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월02일
(11) 등록번호 10-1742995
(24) 등록일자 2017년05월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/16 (2006.01) D06F 33/02 (2006.01)
H04L 12/12 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0112312(분할)
(22) 출원일자 2012년10월10일
심사청구일자 2016년07월27일
(65) 공개번호 10-2013-0014042
(43) 공개일자 2013년02월06일
(62) 원출원 특허 10-2011-0074769
원출원일자 2011년07월27일
심사청구일자 2011년07월27일
(56) 선행기술조사문헌
JP2003071178 A*
JP2005034186 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
하미경
경남 창원시 성산구 성산패총로 170, LG전자 디지털 어플라이언스 사업본부 (가음정동)
(74) 대리인
방해철, 김용인

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 박보미

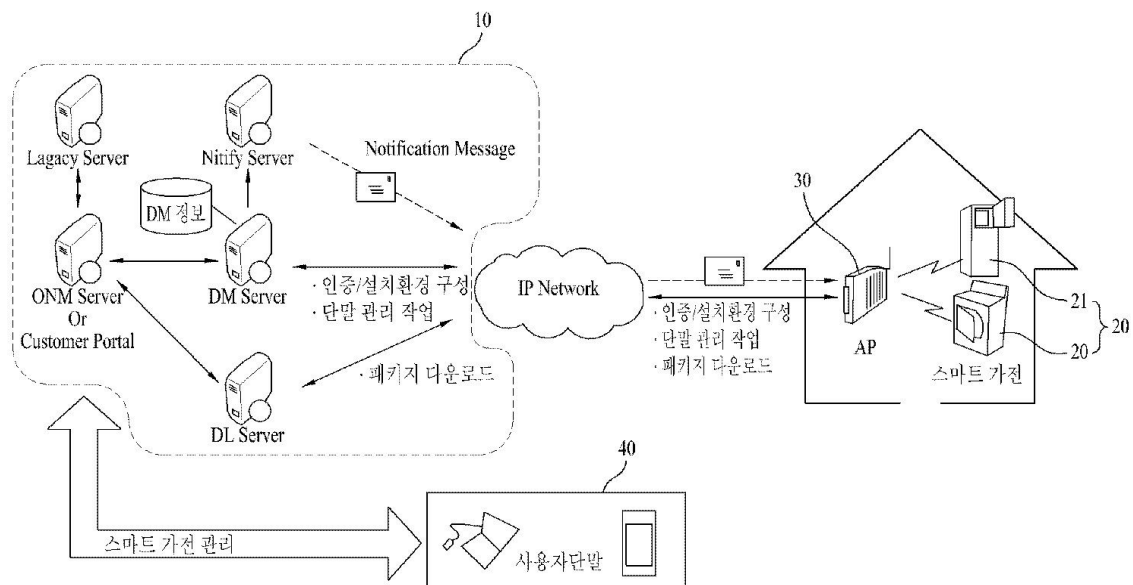
(54) 발명의 명칭 가전제품 및 이를 포함하여 이루어지는 온라인 시스템

(57) 요약

본 발명은 외부와 통신 가능한 세탁장치 및 이를 포함하는 온라인 시스템에 관한 것이다.

본 발명의 실시예에 따르면, 서버; 원격 제어 활성화 입력 수단을 구비하고, 상기 서버와 통신 연결되는 세탁장치; 그리고 상기 서버를 통해 상기 세탁장치를 원격 제어하기 위한 응용프로그램을 갖는 외부 단말을 포함하는 온라인 시스템에 있어서, 상기 원격 제어 활성화 입력 수단이 선택된 경우에만 상기 외부 단말을 통해 상기 세탁장치가 원격 제어됨을 특징으로 하는 온라인 시스템이 제공될 수 있다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

생산자에 의해 판매된 복수 개의 가전제품을 원격제어 할 수 있는 공용서버를 구비한 온라인 시스템 이용 방법에 있어서,

외부 단말에서, 원격제어를 위한 메뉴를 선택하고 사용자 정보를 상기 공용서버에 송신하여 상기 공용서버에 로그인(Log In)하는 단계;

상기 공용서버에서, 상기 로그인 단계 시 상기 사용자 정보 및 상기 복수 개의 가전제품 중 상기 사용자가 원격 제어 하고자 하는 특정 가전제품의 정보를 수신하거나, 상기 로그인 단계 후 상기 복수 개의 가전제품 중 서비스 요청을 위한 특정 가전제품의 정보를 수신하는 단계;

상기 공용서버에서, 상기 사용자 정보 및 상기 특정 가전제품의 정보를 통해 이에 대응되는 상기 특정 가전제품을 결정하여 상기 특정 가전제품에 상태 정보를 요청하는 단계;

상기 공용서버에서, 상기 특정 가전제품으로부터 상태 정보를 수신하여 상기 외부 단말에 송신하는 단계; 및
상기 상태 정보를 수신하여 상기 외부 단말에 표시하는 단계를 포함하여 이루어지는 온라인 시스템 이용 방법.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 세탁장치에 관한 것으로, 외부와 통신을 통하여 세탁장치 본연의 기능 수행뿐만 아니라 부가 기능을 수행할 수 있는 세탁장치에 관한 것이다. 상기 부가 기능은 세탁장치 본연의 기능에서 확장된 확장 기능을 포함하고, 세탁장치 본연의 기능과 무관한 새로운 기능을 포함한다. 이러한 세탁장치를 스마트 세탁장치라 할 수 있다.
- [0002] 본 발명은 또한 상기 스마트 세탁장치를 포함한 온라인 시스템에 관한 것으로, 용이하고 저렴하게 상기 스마트 세탁장치를 이용할 수 있는 온라인 시스템에 관한 것이다.
- [0003] 본 발명은 또한, 더욱 확장된 형태의 스마트 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0004] 세탁장치로는 의류를 세탁하는 세탁기가 대표적이며, 의류를 건조하는 건조기 또한 세탁장치라 할 수 있다. 물론, 의류를 세탁하고 건조시킬 수 있는 세탁 겸 건조기도 세탁장치라 할 수 있다.
- [0005] 최근에는 물에 의한 세탁이 아닌 열풍이나 스팀을 이용하여 의류를 리프레시하는 리프레셔가 출시되고 있으며, 이 또한 세탁장치라 할 수 있다.
- [0006] 아울러, 의류는 아니지만 식기를 세척하는 식기세척기 또한 넓은 의미로 세탁장치라 할 수 있으며, 본 명세서에서의 세탁장치라 함은 전술한 각종 기기들을 모두 포함한다.
- [0007] 이하 본 명세서에서는 세탁장치의 대표적인 예로 세탁기를 중심으로 기술하며, 다른 장치와 배타적이고 모순되지 않는 한 다른 세탁장치로도 적용이 가능할 것이다.
- [0008] 도 1은 종래 세탁기의 컨트롤 패널임과 동시에 본 발명에 적용될 수 있는 컨트롤 패널이다.
- [0009] 컨트롤 패널은 사용자와의 인터페이스를 위해 구비된다. 따라서 사용자의 접근과 조작이 용이하도록 세탁기의 전면에 구비됨이 일반적이다. 컨트롤 패널에는 사용자의 조작을 위한 각종 버튼이 구비되고 사용자에게 정보를 제공해 주기 위한 각종 표시부가 구비될 수 있다.
- [0010] 세탁기의 주기능은 세탁이다. 따라서 각종 세탁 코스를 선택하기 위한 코스 선택부(110) 또는 주기능 선택부가 구비되고, 사용자는 이를 통해 코스를 선택하게 된다. 일례로 로터리 노브 형태로 코스 선택부(110)가 구비될 수 있다. 사용자의 코스 선택을 용이하게 하기 위해 컨트롤 패널(100)에는 코스 표시부(111)가 구비될 수 있으며,

사용자는 코스 표시부에 대응되도록 코스 선택부(110)를 조작하여 원하는 세탁 코스를 선택할 수 있다.

- [0011] 도 1에는 로터리 놉(110) 주위에 다양한 세탁 코스가 표시된 코스 표시부(111)가 도시되어 있으며, 사용자는 로터리 놉(110)을 회전시킴에 따라 이에 대응되는 세탁 코스를 선택할 수 있다. 선택된 세탁 코스를 표시하기 위한 표시부(121)가 구비될 수 있으며, 이를 통해 사용자는 선택된 세탁 코스를 용이하게 파악할 수 있다. 이러한 표시부(121)는 점멸되는 LED 등을 통해 구현될 수 있다.
- [0012] 전술한 주기능 수행에 있어서 부가되거나 변경되는 옵션 기능을 선택할 수 있는 옵션 선택부(120)가 구비될 수 있다. 옵션 선택부(120)는 다양하게 구비될 수 있다. 도 1에는 일례로 세탁, 행굼, 탈수, 물온도, 건조, 스팀, 그리고 예약과 관련된 옵션을 선택할 수 있는 옵션 선택부(120)이 도시되어 있다. 이러한 옵션이 선택되었는지를 표시하는 옵션 표시부(122)도 구비될 수 있으며, 마찬가지로 LED 등을 통해 구현될 수 있다.
- [0013] 상기 컨트롤 패널(100)은 세탁기의 상태를 표시하는 상태 표시부(130)를 구비할 수 있다. 상기 상태 표시부(130)를 통해서 현재 세탁기의 동작 상태나 사용자의 코스 또는 옵션 선택 상태, 시간 정보 등을 표시할 수 있다.
- [0014] 예를 들어, 현재 세탁기가 행굼 단계를 수행하는 경우 "행굼 단계 중"이라 표시할 수 있다. 그리고, 사용자의 코스 입력을 기다리는 경우 "세탁 코스를 입력하세요"라 표시할 수 있다. 그리고, 현재의 시간이나 세탁기가 세탁 코스를 모두 수행하여 동작을 완료하는 데까지 남아있는 시간(잔여시간)을 표시할 수도 있다.
- [0015] 한편, 컨트롤 패널(100)에는 세탁기의 전원을 인가하고 해제시키는 전원 선택부(140)와 세탁기 동작을 실행시키거나 일시정지를 위한 동작/일시정지 선택부(150)가 구비될 수 있다.
- [0016] 전술한 컨트롤 패널(100) 및 이를 포함하는 세탁기에는 다음과 같은 문제가 있다.
- [0017] 컨트롤 패널(100)의 공간상의 문제로 기본적인 사용자 인터페이스를 위한 구성 이외에 부가적인 사용자 인터페이스를 구현하기 곤란한 문제가 있다. 물론, 복잡하고 다양하게 사용자 인터페이스를 컨트롤 패널(100)에 구현할 수도 있겠지만, 이는 사용자에게 과도한 집중과 사전 지식을 요하는 문제가 있다. 또한, 컨트롤 패널(100) 제조의 어려움이나 고용량의 메모리를 요하게 되어 세탁기 자체가 과도하게 비싸지는 문제가 있다.
- [0018] 아울러, 상기 선택부들(110, 120)과 표시부들(111, 121, 122)은 각각의 기능이 기설정되거나 세팅된 상태이므로 부가 기능을 위한 확장이 용이하지 않은 문제가 있었다.
- [0019] 또한, 세탁기는 통상 세탁실에 위치되며 상기 세탁실은 사용자의 접근이 활발한 곳이 아니다. 따라서 상기 세탁기의 이용을 위해 사용자가 세탁기에 직접 접근해야 하는 수고가 많아질 수밖에 없다. 그리고, 상기 표시부들(111, 121, 122, 130)을 통해 각종 정보를 표시한다고 하더라도 사용자가 직접 세탁기에 접근하지 않는다면 무의미할 수 있다.
- [0020] 따라서, 세탁장치 본연의 기능 수행뿐만 아니라 세탁장치 본연의 기능에서 확장된 확장 기능이나 세탁장치 본연의 기능과 무관한 새로운 기능 등을 수행할 수 있는 세탁장치의 제공이 필요하다.
- [0021] 아울러, 기존의 컨트롤 패널의 교체나 수정을 필요로 하지 않고, 즉 세탁기의 하드웨어를 변경하지 않고, 확장 기능이나 새로운 기능을 구현할 수 있는 세탁장치의 제공이 필요하다.
- [0022] 한편, 상기 문제는 비단 세탁장치에만 국한된 문제는 아닐 것이다. 냉장고, 오븐, 에어컨이나 로봇 청소기와 같은 가전제품의 경우에도 마찬가지일 수 있다. 왜냐하면, 이러한 가전제품들도 세탁장치의 컨트롤패널과 대응되는 구성, 즉 사용자 인터페이스를 위한 구성을 가지기 때문이다. 또한, 본연의 기능을 위한 선택부와 이에 대응되는 표시부를 포함하고 있으며, 기능의 확장 및 새로운 기능 구현의 필요성은 세탁장치와 마찬가지로 때문이다.
- [0023] 또한, 많은 가전제품에서 공간상의 제약이나 비용상의 제약으로 인해 사용자 인터페이스의 확장이 어렵다. 이러한 인터페이스의 확장을 별도로 구비되는 외부 단말을 통해 구현할 필요성은 마찬가지일 것이다.
- [0024] 따라서, 본 명세서에서는 가전제품의 대표적인 예로 세탁기를 중심으로 기술하며, 다른 가전장치와 배타적이고 모순되지 않는 한 다른 가전제품으로도 적용이 가능할 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0025] 본 발명의 실시예는, 가전제품의 하드웨어 변경없이 가전제품 본연의 기능뿐만 아니라 더욱 확장되거나 새로운 기능을 수행할 수 있는 가전제품을 제공하는데 목적이 있다.
- [0026] 본 발명의 실시예는, 외부와 통신을 가능하게 하여 서버나 외부 단말을 통해 다양한 정보를 용이하게 수신하고, 이러한 정보를 이용하여 기능 확장 및 사용이 편리한 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0027] 본 발명의 실시예는, 외부와 통신을 가능하게 하여 서버나 외부 단말로 다양한 세탁장치의 정보를 송신하고, 이러한 정보를 이용하여 기능 확장 및 사용이 편리한 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0028] 본 발명의 실시예는, 외부와 통신 연결을 용이하게 하여 사용이 편리한 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0029] 본 발명의 실시예는, 사용자가 직접 가전제품에 접근하지 않고도 가전제품의 정보를 용이하게 파악할 수 있고, 상기 가전제품을 제어할 수 있는 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0030] 본 발명의 실시예는, 문자의 입력 수단이 마련되지 않은 가전제품의 통신 연결이 용이하고 간편하게 이루어질 수 있는 가전제품을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0031] 본 발명의 실시예는, 다양한 형태의 정보를 표시하기 위한 디스플레이(표시부)가 마련되지 않은 가전제품의 통신 연결과 표시되는 정보의 다양화를 가능하게 하여 사용이 편리한 가전제품을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0032] 본 발명의 실시예는, 사용자의 만족도와 신뢰도를 높일 수 있는 가전제품, 특히 세탁장치를 제공하는 데 목적이 있다.
- [0033] 본 발명의 실시예는, 서버를 이용하여 원격에서 가전제품과 관련한 온라인 서비스를 이용할 수 있고, 외부 단말을 통해서도 용이하게 이러한 온라인 서비스를 이용할 수 있는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0034] 전술한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시예는, 외부 단말을 통해 사용자 정보를 서버에 송신하여 상기 서버에 로그인(Log In)하는 단계; 상기 로그인 단계 시 상기 사용자 정보 및 세탁장치의 정보를 상기 서버에서 수신하거나, 상기 로그인 단계 후 복수 개의 세탁장치 중 서비스 요청을 위한 특정 세탁장치의 정보를 상기 서버에서 수신하는 단계; 외부 단말을 통해 상기 세탁장치의 상태 정보를 상기 서버에 요청하는 단계; 상기 서버에서, 상기 사용자 정보 및 상기 세탁장치의 정보를 통해 이에 대응되는 세탁장치를 결정하여 상기 세탁장치에 상태정보를 요청하는 단계; 상기 서버에서, 상기 세탁장치로부터 상태 정보를 수신하여 상기 외부 단말에 송신하는 단계; 상기 상태 정보를 수신하여 상기 외부 단말에 표시하는 단계를 포함하여 이루어지는 온라인 시스템 이용 방법을 제공할 수 있다.
- [0035] 본 발명의 일 실시예는, 외부 단말에서 서버를 통해 세탁장치의 상태 정보를 수신하여 표시하는 단계; 상기 표시된 상태 정보가 상기 세탁장치가 코스 수행 중임을 나타낼 때, 상기 외부 단말에 상기 코스 수행 종료 후 드럼을 구동하여 세탁물의 구김 발생을 방지하는 구김 방지 기능을 선택할 수 있는 구김 방지 선택부가 표시되는 단계; 상기 구김 방지 선택부가 선택되면, 상기 구김 방지 선택 정보가 상기 서버로 전달되는 단계를 포함하여 상기 세탁장치가 구김 방지 기능을 수행하도록 하는 온라인 시스템 이용 방법이 제공될 수 있다.
- [0036] 본 발명의 일 실시예는, 외부 단말에서 서버를 통해 세탁장치의 상태 정보를 수신하여 표시하는 단계; 상기 표시된 상태 정보가 상기 세탁장치가 예약 중임을 나타낼 때, 작동 완료까지 남은 시간, 선택된 세탁 코스, 설정 코스의 세부 옵션 그리고 예약 시간 변경 선택부 중 어느 하나 이상이 상기 외부 단말에 표시되는 단계; 상기 예약 시간 변경 선택부가 선택되면, 상기 변경 정보가 상기 서버를 통해 상기 세탁장치에 전송되어 예약 시간 변경 정보가 상기 세탁장치의 표시부에 표시되는 단계; 일정 시간 경과 후 상기 표시부에 상기 세탁장치가 예약 중임이 표시되는 단계를 포함하여 이루어지는 온라인 서버 이용 방법을 제공할 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예는, 작동 상태 정보를 표시하는 표시부를 포함하는 컨트롤 패널을 포함하고, 서버와 통신이 가능하도록 구비되는 세탁장치에 있어서, 선택된 세탁 코스를 하면서 작동 상태를 상기 표시부에 표시하는 단계; 세탁 코스 수행 중 상기 서버로부터 상기 코스 수행 종료 후 드럼을 구동하여 세탁물의 구김 발생을 방지하는 구김 방지 기능 설정 정보를 수신하여 상기 표시부에 표시하는 단계; 그리고 상기 세탁 코스 종료 후 상기 구김 방지 기능을 수행하는 단계를 포함하여 이루어지는 세탁장치를 제공할 수 있다.

[0038] 본 발명의 일 실시예는, 서버; 원격 제어 활성화 입력 수단을 구비하고, 상기 서버와 통신 연결되는 세탁장치; 그리고 상기 서버를 통해 상기 세탁장치를 원격 제어하기 위한 응용프로그램을 갖는 외부 단말을 포함하는 온라인 시스템에 있어서, 상기 원격 제어 활성화 입력 수단이 선택된 경우에만 상기 외부 단말을 통해 상기 세탁장치가 원격 제어됨을 특징으로 하는 온라인 시스템을 제공할 수 있다.

[0039] 아울러 본 발명의 일 실시예는 상기 온라인 시스템 이용 방법을 저장한 기록 매체를 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0040] 본 발명의 실시예에 따르면, 외부와 통신을 가능하게 하여 서버나 외부 단말로 다양한 세탁장치의 정보를 송신하고, 이러한 정보를 이용하여 기능 확장 및 사용이 편리한 세탁장치 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공하는 데 목적이 있다.

[0041] 본 발명의 실시예에 따르면, 사용자가 직접 세탁장치에 접근하지 않고도 세탁장치의 상태 정보를 용이하게 파악할 수 있고, 상기 세탁장치를 원격 제어할 수 있는 세탁장치 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공할 수 있다.

[0042] 본 발명의 실시예에 따르면, 사용자가 외부 단말을 통해서만 구현할 수 있는 세탁장치의 기능을 통하여 세탁장치의 원가 절감 및 사용 편의를 증진시킬 수 있는 세탁장치 및 이를 포함하는 온라인 시스템을 제공할 수 있다.

[0043] 본 발명의 실시예에 따르면, 사용자의 만족도와 신뢰도를 높일 수 있는 가전제품, 특히 세탁장치를 제공할 수 있다.

[0044] 본 발명의 실시예에 따르면, 서버를 이용하여 원격에서 세탁장치와 관련한 온라인 서비스를 이용할 수 있고, 외부 단말을 통해서도 용이하게 이러한 온라인 서비스를 이용할 수 있는 온라인 시스템을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0045] 도 1 은 가전제품의 일례인 세탁장치의 컨트롤 패널을 도시하고;
- 도 2는 본 발명의 실시예에 구현될 수 있는 서버, 가전제품 그리고 외부 단말이 연동되는 전체 구성을 도시하고;
- 도 3은 가전제품의 디스플레이보드에 DM 클라이언트가 설치되는 형태의 실시예를 도시하고;
- 도 4는 회원 가입 및 활성화 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 5는 외부 단말에서 응용프로그램을 다운받는 절차와 사용자가 관리서비스를 요청하는 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 6은 펌웨어 또는 소프트웨어 업그레이드에 대한 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 7은 소프트웨어관리 서비스와 관련된 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 8은 원격제어 서비스와 관련된 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 9는 진단 또는 모니터링 관리서비스와 관련된 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 10은 가전제품의 통신 연결을 위한 절차 및 구성의 실시예를 도시하고;
- 도 11은 가전제품 표시부의 초기 화면 실시예를 도시하고;
- 도 12는 와이파이 설정모드 시 화면 실시예를 도시하고;
- 도 13은 외부 단말이 설정모드 접속 시 외부 단말의 화면 실시예를 도시하고;
- 도 14는 외부 단말이 설정모드 접속 시 가전제품 표시부의 화면 실시예를 도시하고;
- 도 15는 설정모드 완료 시 가전제품 표시부의 화면 실시예를 도시하고;
- 도 16은 외부 단말을 통한 가전제품의 원격 관리를 위한 초기 화면 실시예를 도시하고;
- 도 17은 외부 단말의 로그인 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 18은 가전제품이 서버에 등록되지 않은 경우 화면의 실시예를 도시하고;

- 도 19은 가전제품의 전원이 on된 상태를 표시하는 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 20은 가전제품의 전원이 off된 상태를 표시하는 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 21은 예약 중인 경우 표시되는 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 22는 도 21에 대응되는 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 23은 예약 시간 변경을 위한 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 24는 예약 시간이 변경된 후 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 25는 가전제품의 작동 중 외부 단말에 표시되는 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 26은 도 25에 대응되는 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 27은 도 25에 도시된 화면에서 구김방지가 선택된 후 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 28은 작동 종료 시 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 29는 구김 방지 기능 수행 시 가전제품 표시부 화면의 실시예를 도시하고;
- 도 30은 외부 단말에 푸시 메시지로 가전제품의 상태를 제공하는 화면의 실시예를 도시하고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0046] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템의 실시예들을 상세히 설명한다.
- [0047] 도 2는 본 발명을 구현할 수 있는 온라인 시스템의 일 실시예를 도시하고 있으며, 각 가정에 위치한 가전제품들이 서버에 통신연결되어 관리되는 전체 구성도를 개략적으로 나타낸다.
- [0048] 원격 관리서비스를 수행하기 위해서 관리 대상의 모든 가전제품을 관리하기 위한 서버(10)가 필요하다. 상기 관리 대상의 가전제품들(21, 22)은 상기 서버에 통신연결되어 상기 서버(10)로부터 전송된 명령을 수행하게 된다. 서비스 요청은 상기 가전제품(20)을 통해서 서버로 접수될 수 있다. 또한, 사용자로부터 가전제품 이외의 수단을 통해 서비스 요청을 접수받기 위해 인터넷 사이트(이하 사용자 사이트라 함, 도 4 참조), 외부 단말 또는 사용자 단말(40) 등과 같은 별도의 수단이 마련될 수 있다. 원격 관리서비스의 구체적인 예들은 후술한다.
- [0049] 여기서, 외부 단말(40)은 휴대폰, 스마트폰, 노트북, 컴퓨터 등과 같이 가전제품이나 서버와는 별도로 구비되는 기기를 의미하고, 외부와 통신 가능하도록 통신 모듈을 갖는 기기들을 의미한다.
- [0050] 가전제품의 관리를 수행할 사업자는 상기 서버를 구축하는 것에 의해 원격 관리서비스를 수행할 수 있다. 그리고, 필요한 경우 상기와 같은 사용자 사이트 등을 구축할 수 있다.
- [0051] 사용자는 상기 서버(10)에 의한 관리 서비스를 받을 수 있는 제품(20)을 구매하여 상기와 같은 관리 서비스를 받을 수 있다. 이러한, 제품은 서버(10)와 통신하기 위한 통신모듈과 상기 서버로부터 전송된 명령을 수행하기 위한 클라이언트측 프로토콜 등이 구비된 제품일 수 있다. 한편, 기존의 제품으로서 상기 서버의 관리를 받을 수 없는 제품을 위해 상기와 같은 통신모듈 및 클라이언트측 프로토콜을 포함한 별도의 장치가 이용될 수 있다. 사용자는 상기 별도의 장치를 구매하여 상기 기존 제품에 연결함으로써 서비스를 받을 수 있다.
- [0052] 상기 서버(10)에 의한 원격 관리서비스를 받고자 하는 가전제품(20)은 자체의 고유한 디바이스ID를 가지고 상기 서버(10)에 등록되어 관리될 수 있다.
- [0053] 가전제품(20)으로부터 상기 서버(20)에 액세스하면 상기 서버는 상기 디바이스ID를 통해 그 가전제품을 특정할 수 있다. 상기 서버에는 상기 디바이스ID와 함께 해당 가전제품의 특성정보(예컨대, 제품종류, 모델정보 등등)가 함께 등록되어 있을 수 있다. 여기서, 상기 디바이스ID는 제품종류나 모델정보와 같은 제품의 특성정보와 관계없이 만들어질 수도 있지만, 제품의 특성정보가 함께 코드화되어 있을 수 있다. 그래서, 디바이스ID만을 가지고 상기 서버(10)는 해당 제품의 종류나 모델정보를 인식할 수 있도록 만들어질 수도 있다.
- [0054] 사용자는 상기 서버(10)에 등록된 가전제품(20)에 대해서는 그 가전제품을 통해서 서비스를 요청하여 받을 수 있다. 예컨대, 냉장고(21)의 디스플레이창(표시부)을 통해 원하는 서비스를 선택하여 입력하면 그 냉장고(21)는 서버(10)에 해당 서비스를 요청할 수 있다.

- [0055] 한편, 많은 경우 냉장고, 세탁기, 청소기, 오븐, 에어컨 등의 가전제품은 사용자와 항상 인접한 곳에 위치하지 않는다. 따라서, 이러한 가전제품(20)을 통해 서버로 해당 서비스를 요청하는 것이 용이하지 않을 수 있다. 따라서, 스마트폰과 같이 항상 사용자가 휴대하고 있는 외부 단말(40)을 통해 상기 서비스를 서버로 요청할 수 있다. 이를 위해서는 상기 외부 단말에 이를 구현할 수 있는 응용프로그램(Application)이 설치될 수 있다.
- [0056] 또한, 후술하겠지만, 상기 응용프로그램들을 통해 상기 가전제품들을 원격 관리, 원격 제어, 모니터링, 진단 등을 수행할 수 있다. 이러한 기능들이 전술한 원격 관리서비스의 일례라 할 수 있다.
- [0057] 이 경우 상기 외부 단말(40)은 서버(10)와 직접 통신하고, 상기 서버(10)는 상기 가전제품들(21, 22)과 통신하게 된다. 이를 통해 사용자는 외부 단말(40)을 통해 서비스를 요청하고 서비스 수행 및 완료 등과 같은 정보도 용이하게 파악할 수 있게 된다.
- [0058] 그러나, 이 경우 사용자의 외부 단말(40), 서비스를 원하는 가전제품(20) 그리고 서버(10)와의 관계가 특정될 필요가 있다. 즉, 가전제품(20)을 통하여 서버(10)에 액세스하는 경우에는 액세스할 때 상기 가전제품의 ID를 통해 액세스함에 따라 서버에 서비스 대상을 특정지을 수 있지만, 가전제품(20)을 통하지 않는 경우에는 어떻게 서비스 대상의 가전제품을 특정할 지가 결정될 필요가 있을 수 있다.
- [0059] 일례로, 사용자는 사용자 사이트(도 4 참조)에 접속하여 서비스받고자 하는 전자제품의 디바이스ID를 입력하면서 서비스를 요청할 수도 있다. 그러나, 이 경우에는 사용자가 자신이 보유한 가전제품들의 디바이스ID를 모두 기억하고 있어야 하는 불편함이 있다.
- [0060] 사용자 사이트는 그러한 불편을 해소하도록 만들어질 수도 있다. 사용자는 상기 사용자 사이트에 회원으로 가입하여 사용자 ID와 패스워드를 부여받을 수 있다. 사용자는 상기 사용자 사이트에 로그인하여 자신이 보유한 가전제품을 모두 등록할 수 있다. 사용자 사이트에 등록된 가전제품들은 서버에 해당 사용자 ID와 함께 등록될 수 있다. 이는, 상기 사용자 사이트에서 자동으로 상기 서버에 그 정보를 전송하는 것에 의해 이루어질 수도 있다.
- [0061] 한편, 사용자는 외부 단말(40)에 설치된 응용프로그램을 통해서 상기 사용자 사이트에 회원으로 가입하여 사용자 ID와 패스워드를 부여받을 수도 있다. 물론, 이를 통해서 자신이 보유한 가전제품을 모두 등록할 수 있다. 상기 응용프로그램은 특정 가전제품의 원격 관리서비스를 위해 마련될 수도 있으며, 복수 개 가전제품의 원격 관리서비스를 위해 마련될 수도 있다. 이에 대한 구체적인 사항은 후술한다.
- [0062] 또한, 전술한 가전제품(20)의 서버(10)에의 등록은 후술하게 될 활성화(activation) 절차를 통해 이루어질 수도 있다.
- [0063] 어느 경우이든, 사용자가 ID를 발급받는 경우 그 ID는 그 사용자의 가전제품(20)과 함께 서버(10)에 등록되어 관리될 수 있다.
- [0064] 상기 사용자 사이트, 외부 단말(40) 또는 가전제품(20)을 통해 사용자로부터 접수된 서비스는 운영자가 서버(10)에 해당 관리서비스를 위한 명령을 내림으로서 수행될 수 있다. 또는, 오픈 API를 통해 상기 사용자 사이트, 외부 단말 또는 가전제품이 직접 서버와 통신하여 서버에 직접 관리 요청을 할 수 있게 된다.
- [0065] 서버(10)에는 관리 서비스를 위한 서버측 프로토콜이 구비되어 있으며, 상기 서버측 프로토콜은 제품의 클라이언트측 관리프로토콜과 연동하여 요청된 관리 서비스를 수행하게 된다.
- [0066] 서버(10)와 가전제품(20) 간의 상기와 같은 관리 서비스 수행을 위한 프로토콜로서 OMA DM(Open Mobile Alliance Device Management) 프로토콜이 이용될 수 있다. 따라서 상기 서버 측은 DM 서버 그리고 가전제품 측은 DM 클라이언트라 할 수 있다. 물론, OMA DM이 아닌 다른 솔루션이 이용될 수도 있다. 본 실시예에서는 OMA DM 프로토콜을 이용하지만, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [0067] 상기 관리 서비스를 위해 다음과 같은 관리 내용을 포함할 수 있다.
- [0068] 부트스트랩(Bootstrap): DM 클라이언트가 최초로 관리 세션을 수행하기 위해서는 DM 서버와의 인증 정보 및 네트워크 연결을 위한 네트워크 설정 정보가 필요하며, 이를 위한 과정을 Bootstrap이라고 한다.
- [0069] 프로비저닝(Provisioning): 최초로 관리 세션을 수행하는 가전제품은 부트스트랩을 통하여 DM 서버에 등록이 되며, 가전제품에 서비스를 제공하기 위해서는 가전제품의 구성을 최신으로 업데이트한다. 이를 위한 과정을 프로비저닝이라 한다.
- [0070] 콘피그레이션 매니지먼트(Configuration Management): 가전제품 관련 설정 정보를 조회, 변경 또는 서비스 관련

정보를 설정, 조회, 변경하는 관리 작업을 디바이스구성(Device Configuration) 관리라 한다.

- [0071] 콘트롤 메니지먼트(Control Management): 가전제품을 제어하는 관리작업을 말한다.
- [0072] 사용자 알림(User Alert): DM 서버는 DM 클라이언트에게 Alert 신호를 보냄으로써 가전제품의 화면을 통하여 사용자에게 관리 작업에 대한 내용을 알리거나, 승인을 받을 수 있다. 즉, 사용자와 상호 작용을 통하여 향상된 관리 작업이 가능하다.
- [0073] 진단 및 모니터링(Diagnostic and Monitoring): 사용자가 가전제품을 사용하는 중에 성능저하 또는 장애가 발생될 수 있다. 이런 상태를 미리 인지하고 인지된 상황에 맞는 조치를 통하여 사용자에게 안정적인 제품 사용 환경을 제공해야 한다. 이와 같은 작업을 진단 및 모니터링(Diagnostic and Monitoring) 관리라 한다.
- [0074] 펌웨어 업데이트 메니지먼트(Firmware Update Management): 제조 업체에서 가전제품을 판매한 후에 이에 문제가 발생하거나, 기능상의 변경이 발생하는 경우, 펌웨어를 업데이트하는 경우가 있는데, 이를 위한 관리 작업이다.
- [0075] 소프트웨어 컴포넌트 메니지먼트(Software Component Management): 가전제품에 소프트웨어 컴포넌트를 설치, 업데이트, 삭제하는 관리작업을 소프트웨어 관리라 한다.
- [0076] 백업 및 복원 메니지먼트(Backup and Restore Management): 가전제품의 데이터를 DM 서버에 백업/복원하는 관리 작업이다.
- [0077] 한편, 상기 서버(10)는 위치적으로는 여러 곳에 분산되어 설치되어 있을 수 있다. 예컨대, 대한민국에 서버1을 설치하고, 미국에 서버2를 설치할 수 있다.
- [0078] 또한, 상기 서버는 역할에 따라 다수의 서버로 분리될 수 있다. 도 2에는 서버(10)가 DM 서버(DM Server), 통지 서버(Notify Server), 디엘서버(DL Server), 오엔엠서버(ONM Server), 레가시서버(Legacy Server) 등으로 분리되어 있는 모습을 예시하고 있다. 이와 같이 서버가 역할에 따라 분리되면, 특정 서비스를 수행할 때 DM 서버는 다른 서비스를 위한 준비 또는 수행을 할 수 있다. 따라서, 동시에 다수의 서비스의 처리가 가능하다.
- [0079] 상기 서버들은 그 역할을 수행함에 있어 그 대상에 직접 액세스하여 수행할 수 있다.
- [0080] 일부 서버들은 서비스 대상의 가전제품에 직접 액세스하는 것이 가능하도록 만들어질 수 있다. 예컨대, 통지서버는 대상 가전제품에 직접 통지를 전송할 수 있고, 디엘서버는 업그레이드된 펌웨어를 직접 대상 가전제품에 전송할 수 있다.
- [0081] 상기 서버(10)는 관리 서비스의 내용에 따라 달리 구성될 수 있다. 예컨대, 펌웨어 업데이트만을 서비스 내용으로 하는 경우에는 DM 서버, 통지서버, 디엘서버에 의해 서비스가 이루어질 수 있으므로 그 이외의 서버는 필요치 않을 수 있다. 또한, 사용자에게 펌웨어 업데이트에 대한 통지절차 없이 서비스를 수행하는 것으로 한다면 통지서버도 필요치 않을 수 있다.
- [0082] 본 실시예에서는 펌웨어 업데이트, 소프트웨어(각종 콘텐츠 포함) 관리, 가전제품 진단, 가전제품 모니터링, 냉장고 유통기한 알림, 냉장고 푸드리스트(food list) 제공, 세탁코스 업그레이드 등을 고려하기 때문에 도 2와 같이 서버가 구성되는 것으로 예시할 뿐이며, 본 발명이 도 2와 같은 서버 구성에 한정되는 것은 아니다.
- [0083] 이하에서는 온라인 시스템 각각의 구성 및 통신환경에 대해 보다 자세히 설명한다. 하기의 내용은 모두 반드시 구비되어야 하는 필수적인 것은 아닐 수 있다. 또한, 본 명세서의 다른 부분에서 설명되는 것에 의해 추가되는 구성이 있을 수 있다.
- [0084] (1) 서버는 다음과 같이 구성될 수 있다.
- [0085] 1) DM 서버(DM Server)
- [0086] DM 서버의 역할은 DM 클라이언트에게 관리 명령을 내리는 것이다. 즉, 관리 명령을 통해 펌웨어 업데이트(모뎀 펌웨어/OS) 관리작업, 소프트웨어 관리작업, 진단 관리작업 등등을 원격으로 처리하는 관리기능을 제공한다. DM 서버는 세션 메니지먼트(Session Management) 영역, 서큐리티 메니지먼트(Security Management) 영역, 디임 프로토콜 프로세스(DM Protocol Process) 영역, 싱크엠엘 프로토콜 엔진(SyncML Protocol Engine) 영역 등을 포함할 수 있다.
- [0087] 2) 디엘서버(DL Server)
- [0088] DL 서버는 DL 클라이언트에게 파일을 전송하는 것이다. 즉, DD(Download Descriptor)를 통해 전송하고자 하는

파일의 정보를 전달하여, DL 클라이언트가 정확하게 파일을 다운로드하는 기능을 제공한다. 여기서, DL 클라이언트는 파일을 다운로드받는 가전제품을 의미한다. 다운로드되는 파일은 펌웨어 업데이트 패키지과 소프트웨어 관리 패키지가 있다. 디엘서버는 세션 매니지먼트(Session Management) 영역, 패키지 매니지먼트(Package Management) 영역, 다운로드(Download) 영역 등을 포함하여 구성될 수 있다.

[0089] 3) 오엔엠서버(ONM Server) 또는 사용자 포털(User Portal)

[0090] ONM 서버의 역할은 DM 또는 DL 서버 및 Legacy 서버와 인터페이스하며, 비즈니스 로직이 구현된다. 운영자는 ONM 서버의 관리 웹 페이지를 통하여 관리 명령을 내리거나, 관리 정보를 조회할 수 있다.

[0091] 사용자 포털은 ONM의 일부 기능을 일반 사용자에게 제공한다. 이때, DM 서버의 오픈 API를 통해 구현된다. 사용자는 사용자 포털을 통해 DM 서버에 관리서비스 요청을 할 수 있다.

[0092] 4) 레가시서버(Lagacy Server)

[0093] ONM 서버가 연동되는 대표적인 Legacy 서버는 단말기 정보를 전달받는 서버와 사용자 정보를 전달받는 서버가 있다. 즉, 사용자 정보 또는 가전제품의 정보를 ONM 서버로 전달하여 비즈니스 로직을 구현하기 위한 정보를 제공한다.

[0094] 5) 통지서버(Notification Server)

[0095] 통지서버는 DM 서버의 통지 메시지를 가전제품으로 전송한다. 통지서버는 세션 제너레이션(Session Generation) 영역, 스케줄 매니지먼트(Schedule Management) 영역 등을 포함하여 구성될 수 있다.

[0096] 만약, 가전제품이 사설망(private network)에 존재한다면, 상기 가전제품과의 연결을 유지하기 위하여 서버 측에 특별하게 구성되는 연결매니저(Connection Manager)가 필요할 수 있다. 가전제품이 부팅후 자동으로 TCP 연결을 요청할 수 있으며, 연결매니저는 요청된 TCP 연결을 유지한다. DM 서버는 이를 통해 통지 메시지를 전달한다.

[0097] 6) 오픈 API(Open API)

[0098] 스마트폰과 같은 이동통신단말기의 어플리케이션은 디엠 서버에서 제공되는 오픈 API를 통해 가전제품들을 원격으로 관리할 수 있다. 오픈 API에 대해서는 아래에서 상세히 설명한다.

[0099] (2) 가전제품에는 다음과 같은 구성이 포함될 수 있다.

[0100] 1) 통신모듈

[0101] 가전제품에는 통신모듈이 설치된다. 이와 같은 통신모듈은 그 종류에 한정되지 않는다. 유선 통신모듈일 수도 있고, 무선 통신모듈일 수도 있다.

[0102] 예시적으로, 와이파이(Wi-Fi)가 가능한 통신모듈일 수 있으며, 피엘시(PLC)통신 또는 지그비(Zigbee) 통신이 가능한 모듈일 수도 있다.

[0103] 2) 디엠클라이언트(DM Client)

[0104] DM 클라이언트의 주요 역할은 DM 서버의 관리 명령을 수행하는 것이다. 즉, DM 서버의 관리 명령을 통해 펌웨어 업데이트 관리작업, 소프트웨어 관리작업, 진단 관리작업, 제어 관리작업을 원격으로 처리하는 관리기능을 제공한다.

[0105] 도 3에는 DM 클라이언트가 가전제품에 구비된 일례를 도시한다. TFT 디스플레이를 구비한 가전제품의 경우 상기 TFT의 회로보드(디스플레이보드)에 DM 클라이언트가 탑재될 수 있다. 도 3에서 메인보드는 해당 가전제품의 본래 기능을 수행하기 위한 회로보드이다. 예컨대, 일반적으로 세탁기의 경우 세탁을 수행하기 위해 급수밸브를 제어하고, 드럼과 연결된 모터를 제어하기 위한 메인컨트롤러가 메인보드에 구비되어 있을 수 있다.

[0106] DM 클라이언트는 가전제품의 메인보드에 탑재될 수도 있지만, 관리 서비스를 요청하기 위해 디스플레이창이 많이 이용될 수 있으므로 디스플레이보드에 탑재하는 것이 유리할 수 있다.

[0107] 3) 디엘클라이언트(DL Client)

[0108] DL 클라이언트의 주요 역할은 DL 서버로부터 패키지 파일(펌웨어 업데이트 패키지, 소프트웨어 관리패키지 등)을 다운로드 하는 것이다. DM 클라이언트로부터 다운로드 서버 URL을 받아 다운로드 서버에 접속하여

DD(Download Descriptor)를 가져와 다운로드 작업을 실행한다.

- [0109] 4) 에이전트(Agent)
- [0110] 관리서비스 내용에 따라 가전제품에서 요청된 관리 서비스 명령을 수행하는 역할을 한다. 예컨대, 업데이트 에이전트(Update Agent)는 펌웨어 업데이트를 위해 다운로드 되어있는 업데이트 패키지를 이용하여 신규 펌웨어를 생성하는 역할을 한다. 업데이트 에이전트는 제조사에 의해 다양하게 구현되어 질 수 있다.
- [0111] 5) 부트스트랩(Bootstrap)
- [0112] 가전제품은 부트스트랩 정보를 포함할 수 있다. 후술하는 부트스트랩 절차에서 상세히 설명한다.
- [0113] 6) 데몬(Daemon)
- [0114] 데몬은 가전제품이 서버에 주기적으로 접속하는 것을 처리하는 역할을 할 수 있다. 가전제품에서 전원코드가 빠져 있지 않는 이상, 데몬은 항상 on상태를 유지하는 것이 바람직하다. 예컨대, 세탁기의 전원이 OFF 상태이더라도 세탁기의 전원코드가 소켓에 접속되어 있는 이상 데몬은 항상 on 상태를 유지할 수 있다. 만약, 서버의 요청으로 세탁기의 전원을 온시킬 필요가 있는 경우 데몬은 메인보드에 파워를 온시키도록 명령을 전송할 수 있다.
- [0115] 7) 사용자 인터페이스(UI; User Interface)
- [0116] 관리서비스를 수행하기 위해 사용자의 승인을 받을 필요가 있을 수 있으며, 또한, 사용자가 가전제품에서 관리 서비스를 요청하는 경우가 있을 수 있다. 사용자 인터페이스는 단말기의 TFT 엘시디창이 이용될 수 있다. 엘시디 화면에는 관리서비스를 위한 화면이 팝업될 수 있도록 마련될 수 있다. 그러한 관리서비스 화면에는 사용자 아이디 및 패스워드를 입력할 수 있도록 마련될 수 있다. 여기서, 상기 사용자 아이디 및 패스워드는 사용자 사이트를 통해 회원가입하면서 부여받은 아이디 및 패스워드일 수 있다. 서버시스템은 상기 아이디 및 패스워드를 통해 사용자를 확인할 수 있다. 단말기에서 서비스 요청을 할 때, 단말기는 사용자 아이디 및 패스워드, 디바이스ID, 그리고 서비스의 요청 정보 등을 서버시스템에 전송할 수 있다.
- [0117] 그러나, 전술한 사용자 인터페이스가 모든 가전제품에 구비되는 것은 아니다. 왜냐하면 가전제품 본연의 기능 수행을 위한 사용자 인터페이스 외에 부가적으로 관리서비스를 위한 인터페이스를 구현하는 것은 많은 비용과 공간이 소요될 수 있기 때문이다.
- [0118] 예를 들어, 문자 등의 입력 수단이나 많은 정보를 표시하는 표시부(디스플레이부)를 구현하는 것은 세탁장치, 에어컨, 청소기, 오븐 등과 같은 가전제품에는 용이하지 않을 수 있다.
- [0119] 따라서, 이러한 가전제품의 관리서비스 수행을 위해서는 스마트 폰과 같은 외부 단말을 필요로 할 수 있다. 왜냐하면 스마트 폰과 같은 외부 단말은 자체 통신모듈, 메모리, OS, 입력수단 및 디스플레이부를 갖고 있기 때문이다. 최근에는 터치 LCD나 LED를 갖는 외부 단말이 많이 보급되어 있다. 따라서, 가전제품이 갖는 사용자 인터페이스의 한계를 이러한 외부 단말을 통해 보완하거나 확장할 수 있다. 구체적인 예는 후술한다.
- [0120] (3) 이하에서는 가전제품과 서버와의 통신환경에 대해 설명한다.
- [0121] 기본적으로, 상기의 관리 서비스를 수행하기 적합하지만 하면 통신환경은 그 종류에 관계없다.
- [0122] 도 2는 가전제품(20)에 무선 인터넷 통신모듈이 적용되어 AP(Access Point, 공유기, 30)를 통해 인터넷망을 거쳐 서버(10)와 통신하는 예를 도시하고 있다.
- [0123] 가전제품(20)을 시작점으로 하여 서버(10)까지의 통신경로를 고려할 때, AP이후는 공용 인터넷망이며, AP 이전은 사설 인터넷망에 해당한다. 가전제품 각각(21, 22)은 AP(30)로부터 사설 IP를 부여받게 되며, AP(30) 자체는 고유한 IP를 가지게 된다.
- [0124] 서버(10)도 IP를 가지는데, 서버의 IP는 고유의 IP일 수 있다. 따라서, 상기 가전제품의 통신모듈, 예를 들어 와이파이 모듈은 상기 서버의 고유IP를 갖는 것이 바람직하다. 전술한 부트스트랩을 통해 상기 가전제품이 상기 서버의 IP로 접속하여 양자간의 통신이 이루어지도록 할 수 있다.
- [0125] 이후, 서버(10)에서 가전제품(20)의 위치를 알고 찾아갈 수 있도록, DM 클라이언트는 DM 서버에 계속 신호를 보내준다. AP(30)는 해당 가전제품이 연결된 포트정보와 자신의 고유 IP정보를 DM 서버에 보내주게 되며, 이를 통해 DM 서버는 DM 클라이언트의 위치를 알게 된다. 가전제품(20)에서 디바이스ID 정보를 함께 서버로 전송하면, 서버시스템은 어떠한 가전제품이 어디에 위치하고 있는지 알고 있게 되며, 그 정보를 이용하여 가전제품에 역세

스할 수 있게 된다. 이때, 사용자 아이디 및 패스워드도 함께 전송할 수 있다.

- [0126] 따라서, 상기 서버(10)는 특정 사용자의 특정 가전제품(20)이 어디에 위치되어 있는지 알 수 있게 된다. 따라서, 상기 가전제품이나 사용자의 외부 단말을 통해 특정 관리 서비스가 서버에 요청되었을 때, 용이하게 특정 가전제품을 결정하여 이를 수행할 수 있게 된다.
- [0127] (4) 관리자 포털(Admin Portal)
- [0128] 관리자 포털은 반드시 필요한 것은 아니지만, 관리자가 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 하기 위함이다. 예컨대, 펌웨어 업데이트의 경우를 살펴보면, 펌웨어를 업데이트하여 등록하는 관리자와, 등록된 펌웨어 업데이트 파일을 검증하는 관리자 등등이 관리자 포털을 통해 서로 협업할 수 있다. 관리자 포털은 펌웨어 업그레이드 프로세스(Firmware Upgrade Process) 영역, 소프트웨어 업그레이드 프로세스(Software Upgrade Process) 영역, 디바이스 매니지먼트(Device Magement) 영역, 시스템 관리(System Admin) 영역, 통계처리(Statistics) 영역 등을 포함할 수 있다.
- [0129] 이하에서는 관리 서비스의 내용 및 절차에 대해 설명한다.
- [0130] (1) 회원가입 및 가전제품의 활성화(Activation)
- [0131] 도 4는 회원가입 및 가전제품의 활성화에 관해 도시하고 있다.
- [0132] 사용자는 전술한 바와 같이 사용자 사이트(60)에 접속하여 회원가입을 하면서 사용자 아이디와 패스워드를 부여 받을 수 있다.
- [0133] 가전제품 활성화는 사용자의 가전제품(20)을 서버(10)에 등록하는 절차라 할 수 있다. 가전제품의 디스플레이 화면에는 사용자 아이디(User ID), 패스워드 등을 입력할 수 있는 창이 팝업될 수 있는데, 사용자는 그 화면을 통해 활성화 절차를 수행할 수 있다. 사용자가 자신의 아이디 및 패스워드를 화면에 입력하고, 활성화를 위한 명령을 입력하면 가전제품은 사용자 아이디, 패스워드, 디바이스ID, 및 단말기의 특성정보 등을 사용자 사이트(60)로 전송하게 된다. 이때, 가전제품(20)에는 상기 입력된 사용자 아이디 및 패스워드가 저장될 수 있다. 그래서, 상기 사용자 아이디 및 패스워드를 통해 사용자를 인증하는데 이용할 수도 있다.
- [0134] 상기 디바이스ID는 가전제품(20)에 기 입력되어 있을 수도 있으며, 활성화 절차를 수행할 때 자동으로 가전제품 내에서 생성될 수도 있다. 또는, 가전제품을 사서 처음으로 온시킬 때 자동으로 디바이스ID가 생성되도록 할 수도 있다.
- [0135] 상기 가전제품의 특성정보로는 가전제품의 모델정보, 제품코드, 제조일자, 생산 제품번호 등등을 포함할 수 있다.
- [0136] 또한, 활성화 절차에서 가전제품은 가전제품의 패스워드, 서비스 URL 및 서버의 아이디와 패스워드를 함께 전송할 수 있다. 활성화 절차에서 사용자 사이트(60)에 전송하는 정보 중 사용자 아이디와 패스워드를 제외한 정보는 가전제품(20)에서 자동으로 생성되거나 기 입력되어 있는 상태일 수 있다.
- [0137] 활성화 절차를 통해 가전제품(20)로부터 전송한 정보들이 사용자 사이트(60)에 수신되면 사용자 사이트는 그 사용자 아이디에 해당 가전제품을 등록한다. 그래서, 사용자 사이트에는 사용자 아이디별로 그 사용자가 사용하는 가전제품(20)들이 등록된다.
- [0138] 이후, 사용자 사이트(60)는 서버(10)으로 사용자 아이디 및 패스워드, 디바이스ID, 가전제품의 특성정보 등을 전송한다. 이때, 서버의 아이디 및 패스워드가 함께 전송될 수 있다.
- [0139] 서버(10)는 전송된 정보에 대해 먼저 인증을 수행한다. 그래서, 인증이 통과되면 사용자 아이디 및 패스워드, 디바이스ID, 제품 특성정보 등이 서버에 등록된다. 이때, 디바이스 패스워드도 함께 전송될 수 있다.
- [0140] 이러한 활성화 절차는 서버 및 사용자 사이트로 접속할 수 있는 통신환경이 구비된 상태라면 장소에 구애 없이 이루어질 수 있다. 예컨대, 제품을 구입한 그 구입처에서 활성화 절차를 대신 수행해 줄 수도 있다.
- [0141] (2) 사용자의 서비스 요청
- [0142] 사용자는 서비스를 받고자 하는 해당 가전제품(20)의 디스플레이 화면에서 서비스 요청을 할 수 있다. 예컨대, 가전제품(20)의 디스플레이 화면에 원하는 서비스의 화면을 팝업시킨 후 사용자 아이디 및 패스워드를 입력한 후 서비스 요청을 수행할 수 있다. 이때, 상기 해당 가전제품에서는 서비스 요청과 관련된 정보 이외에 사용자

아이디 및 패스워드와 디바이스ID를 함께 전송할 수 있다.

- [0143] 또한, 사용자는 사용자 사이트(60)를 통해서도 원하는 서비스를 요청할 수 있다. 사용자 사이트에는 관리서비스를 요청할 수 있는 웹페이지가 마련될 수 있으며, 사용자는 상기 웹페이지에서 원하는 관리 서비스를 요청할 수도 있다. 사용자로부터 서비스가 요청되면, 상기 사용자 사이트는 서비스 요청에 대한 정보를 서버시스템으로 전송할 수 있다. 이때, 사용자 아이디 및 패스워드와 디바이스ID가 함께 전송될 수 있다.
- [0144] 또한, 사용자는 고객 콜센터에 전화를 걸어 서비스 요청을 할 수 있다. 고객 콜센터에는 ARS 시스템으로 관리서비스를 접수받도록 만들어질 수도 있다.
- [0145] 한편, 스마트폰과 같은 이동통신단말기(외부 단말)를 통해서도 서비스 요청을 할 수 있다. 도 5의 (a)는 관리서비스를 위한 스마트폰 어플리케이션을 다운받는 모습을 예시하고 있다. 그리고, 도 5의 (b)에는 스마트폰, 고객 콜센터, 및 가전제품을 통해서 서비스를 요청하는 모습을 예시하고 있다.
- [0146] 스마트폰을 통해 서비스 요청을 하는 경우, 사용자는 스마트폰에 설치된 관리서비스 어플리케이션을 시동한 후 사용자 아이디 및 패스워드를 입력하면서 서비스를 요청할 수 있다. 스마트폰은 서비스 요청을 위해, 서비스 요청에 대한 정보를 서버시스템으로 전송할 수 있으며, 사용자 아이디 및 패스워드와 디바이스ID를 함께 전송할 수도 있다.
- [0147] (3) 펌웨어 업데이트
- [0148] 펌웨어 업데이트는 제조사가 제품을 개발하던 중 발생된 오류를 업데이트하는 것에 대응하기 위한 서비스이다. 펌웨어 업데이트는 제조사의 업데이트 패키지 생성기를 통해 생성될 수 있으며, 생성된 업데이트 패키지는 DM/DL 클라이언트를 통해 해당 제품으로 전달된다.
- [0149] 제품으로 전달된 업데이트 패키지는 약속된 플래시 메모리의 예약된 주소에 저장될 수 있는데, 이때, 업데이트 패키지의 크기는 제조사 또는 사업자에 의해 제한될 수 있다.
- [0150] 펌웨어 업데이트 패키지를 업데이트 하기 위한 서비스 절차를 도 6에 도시하였다. 이하에서는 도 6에 도시된 절차에 대해 설명한다.
- [0151] 1. Update Package 생성 : 제조업체는 펌웨어의 변경사항이 발생되면 신규 펌웨어를 생성한다. 신규 펌웨어와 현재 버전의 펌웨어 사이의 차이를 기록한 업데이트 패키지를 생성한다.
- [0152] 2. Update Package 등록 : 제조업체는 생성된 업데이트 패키지를 사업자의 시스템에 등록한다.
- [0153] 3. 시험 요청 : 등록된 업데이트 패키지는 가전제품에 전송하기 전에 자체적인 시험 절차를 수행한다.
- [0154] 4. 배포 요청: 시험이 통과한 업데이트 패키지는 가전제품으로 배포를 위해 DL 서버에 등록된다.
- [0155] 5. 통지 요청 : DM 서버는 등록된 작업을 수행하기 위해 통지 메시지 전송을 요청한다.
- [0156] 6. 통지 메시지 전송 : 통지 메시지가 가전제품으로 전송된다.
- [0157] 7. 업데이트 패키지 다운로드 및 설치 요청 : 업데이트 패키지를 다운로드 한 가전제품은 재시동한다.(경우에 따라서는 재시동 전에 업데이트 할 수도 있다)
- [0158] 8. 펌웨어 업데이트 : 가전제품에서는에서는 UA를 이용하여 업데이트를 진행한다.
- [0159] 9. 펌웨어 업데이트 결과 통지 : 가전제품은 펌웨어 업데이트 결과를 DM 서버로 통지한다.
- [0160] 가전제품의 DM 클라이언트는 DM 서버와 OMA DM 프로토콜을 이용하여 서로 연동하며, 펌웨어 업데이트는 가전제품 내의 DM 클라이언트와 FUMO Agent가 연동하여 펌웨어를 업데이트 한다.
- [0161] 펌웨어 업데이트 절차의 시작 주체는 DM 서버와 사용자이며, DM 세션 모드는 Background/Foreground 모두 지원할 수 있다.
- [0162] DM 서버에 의한 시작의 경우, DM 서버로부터 통지메시지(Notification Message)을 DM 클라이언트가 받아서 시작할 수 있다. 이때, 다운로드와 업데이트를 동시에 진행할 수 있다. 즉, 업데이트 패키지 파일을 다운로드 후 즉시, UA를 통하여 업데이트 진행(FUMO Node : DownloadAndUpdate)을 수행하도록 할 수 있다.
- [0163] 사용자에게 의한 시작의 경우, 사용자가 가전제품의 디스플레이 화면 메뉴 항목을 통하여 업데이트 진행(FUMO Node : DownloadAndUpdate)을 입력할 수 있다.

- [0164] (4) 소프트웨어 관리
- [0165] 소프트웨어 관리는 소프트웨어를 추가, 업데이트, 삭제하는 관리 작업이다. 사용자 소프트웨어는 단말기의 파일 시스템 영역(내장/외장 메모리 포함)에 설치될 수 있다.
- [0166] 소프트웨어 관리를 위한 절차를 도 7에 도시하였으며, 이를 이용하여 Push형 서비스가 가능하다. 도 7에 도시된 절차를 설명한다.
- [0167] 1. 소프트웨어 관리패키지 생성: 소프트웨어 제조업체는 소프트웨어 개발 및 해당 OS에 맞는 관리(배포) 패키지를 생성한다.
- [0168] 2. 관리패키지 등록: 소프트웨어 제조업체는 생성된 관리패키지를 서버에 등록한다.
- [0169] 3. 시험 요청: 생성된 관리패키지를 시험한다.
- [0170] 4. 배포 요청: 시험이 완료된 관리패키지를 배포 요청한다.
- [0171] 5. 통지 요청: DM 서버는 등록된 작업을 수행하기 위해 통지 메시지 전송을 요청한다.
- [0172] 6. 통지 메시지 전송: 통지 메시지가 단말기로 전송된다.
- [0173] 7. 관리패키지 다운로드 및 설치 요청: DM 서버는 DM 또는 DL 클라이언트에게 관리패키지 다운로드 및 설치를 요청한다.
- [0174] 8. 관리패키지 작업: 다운로드 된 관리패키지는 SCoMO Agent에 의해 해당 OS의 Installer에게 원하는 옵션으로 설치를 요청하며, 해당 OS Installer는 관리패키지를 사용자 파일 시스템 영역에 설치/업데이트한다.
- [0175] 9. 관리작업 결과 통지: 단말기의 DM 클라이언트는 관리작업 결과를 DM 서버로 통지한다.
- [0176] 단말기의 DM 클라이언트는 DM 서버와 OMA DM 프로토콜을 이용하여 서로 연동하며, 소프트웨어 관리는 단말기 내의 DM 클라이언트와 SCoMO Agent가 연동하여 소프트웨어를 관리한다.
- [0177] 소프트웨어 관리 절차의 시작 주체는 DM 서버일 수 있으며, DM 세션 모드는 Background/Foreground 모두 지원할 수 있다. DM 서버로부터 Notification Message을 단말기가 받아서 DM 클라이언트를 시작시킬 수 있다. 여기서도, 다운로드와 업데이트를 동시에 진행할 수 있다. 즉, 관리패키지 파일을 다운로드 후 즉시, SCoMO Agent를 통하여 관리작업 진행(SCoMO Node : DownloadInstallInactive or DownloadInstall)을 수행하도록 한다.
- [0178] (5) 가전제품 제어 관리(제품 컨트롤)
- [0179] 제품을 원격에서 제어하는 것이 가능하다. 제어 관리는 DM서버에 의해 시작될 수 있으며, Background에서 동작할 수 있다. 따라서, MMI를 통한 사용자와 상호 작용, 인터럽트의 발생은 고려하지 않을 수 있다.
- [0180] 냉장고의 경우에는, 냉장실 온도, 냉동실 온도, 컨버터블룸 온도 또는 모드(냉동식품 모드, 육류 모드, 야채 모드 등등), 특급냉동 제어(온/오프 포함), 냉장고 동작 모드 제어(일반모드, 테스트모드, LQC모드, 전시모드, 스마트진단 등등), 디스펜서 제어(조각얼음 모드, 물 모드, 각 얼음 모드 등등) 등이 제어항목이 될 수 있다.
- [0181] 세탁기의 경우에는 전원 온 또는 오프, 운전 실행, 운전 중지 등등이 제어항목이 될 수 있다. 아울러, 예약 변경 및 세탁 코스의 세부 옵션 변경 등이 제어항목이 될 수 있다. 또한, 구김 방지 기능이 세탁 코스 종료 후 수행하도록 제어하는 것도 가능하다. 이러한, 제어 관리는 스마트폰의 어플리케이션을 이용해 오픈 API를 거쳐 DM 서버를 통해 이루어질 수 있다.
- [0182] 제어 관리를 위한 절차를 도 9에 도시하였으며, 이를 상세히 설명한다.
- [0183] 1. 제어 항목 조회/실행 요청 : 운영자(또는 사용자)는 ONM 서버의 관리 화면을 이용하여 제어 항목 조회/실행 작업을 ONM 서버에 요청한다.
- [0184] 2. 작업 등록 및 통지 요청 : ONM 서버는 DM 서버에 제어/실행 작업을 요청 및 Notification 메시지를 통한 가전제품에 통지를 요청한다.
- [0185] 3. 통지 요청 : DM 서버는 Notify 서버에 제품 통지 요청한다.
- [0186] 4. 통지 메시지 전송 : 가전제품으로 통지 메시지를 전달한다.

- [0187] 5. 제어 작업 진행 : 가전제품은 DM 서버의 통지 메시지를 받아 DM 서버에 접속하여 제어 작업을 진행한다.
- [0188] 가전제품의 DM 클라이언트는 DM 서버와 OMA DM 프로토콜을 이용하여 서로 연동하며, 제어 관리는 가전제품 내의 DM 클라이언트와 Control Agent가 연동하여 제어 관리를 한다.
- [0189] 제어 관리의 시작 주체는 DM서버일 수 있으며, DM 세션 모드는 Background일 수 있다. DM 서버로부터 Notification Message을 DM 클라이언트가 받아서 시작한다.
- [0190] (6) 진단
- [0191] 진단은 가전제품의 진단을 위한 서비스이다. 예컨대, 세탁기에 고장 등 문제가 있다고 생각될 때, 사용자는 진단 서비스를 요청할 수 있다. 세탁기는 진단 명령이 내려 오면 진단프로그램을 시동하여 진단에 필요한 데이터를 수집할 수 있다.
- [0192] 가전제품은 평상시 운전 중에 이벤트(event) 데이터 또는 로그 데이터(log data)를 수집할 수 있다. 이러한 데이터는 진단데이터로 활용할 수 있다. 즉, 진단 요청이 없는 경우에도 진단데이터가 수집되도록 할 수 있다. 예컨대, 세탁기의 드럼이 회전하지 않는 이벤트가 발생한 경우 이와 같은 이벤트 데이터를 기록하여 보관할 수 있다. 그래서, 진단 요청이 있는 경우 그동안 수집되어 기록된 데이터와 함께 진단 프로그램을 구동하여 수집한 데이터를 함께 서버시스템으로 전송할 수도 있다.
- [0193] 진단데이터는 세탁기의 경우 모터의 실동률 데이터, 세탁기에 부하되는 전력 데이터, 터브 또는 드럼 내부의 온도 데이터, 급수밸브의 작동과 관련한 데이터, 배수밸브의 작동과 관련한 데이터 등등이 포함될 수 있다.
- [0194] 또한, 냉장고에 있어서는, 냉각팬의 작동과 관련한 데이터, 냉장실 또는 냉동실 온도 데이터, 컴프레서 작동과 관련한 데이터, 팽창밸브 등 각종 밸브의 작동에 관련된 데이터, 아이스 메이커의 작동과 관련한 데이터 등등이 포함될 수 있다.
- [0195] 아울러, 진단데이터에는 사용자 인터페이스에 해당하는 디스플레이부 또는 입력부의 작동과 관련된 데이터, 수위센서(세탁기의 경우), 각종 온도센서(예컨대, 세탁기의 터브내의 온도를 감지하는 센서, 냉장고의 냉장실 또는 냉동실 등의 온도센서 등등) 등의 작동과 관련된 데이터를 포함할 수 있다.
- [0196] 진단데이터에는 명령 실행시간 및 데이터 발생시간의 정보가 포함될 수 있다. 이러한 진단데이터는 서버로 전송될 수 있으며, 서버는 분석프로그램을 시동하여 진단 결과를 낼 수 있다.
- [0197] 진단의 요청은 스마트폰을 통해 이루어질 수도 있고, 사용자가 고객센터에 요청하면 고객센터에서 서버시스템에 접속하여 이루어질 수 있다. 또한, 가전제품에 에러가 발생하면 그 에러 정보를 서버에 전송하여 진단이 수행될 수도 있다.
- [0198] 진단을 위한 오픈 API의 인터페이스는 시작 인터페이스만을 제공하도록 설계될 수 있다. 그래서, 진단을 시작한 후 중지하는 것은 제공하지 않을 수 있다.
- [0199] 도 9에는 진단을 위한 절차를 도시하고 있으며, 이에 대한 설명은 아래와 같다. 진단 절차는 후술하는 모니터링 절차와 동일 할 수 있으므로 도 9에 함께 도시하였다.
- [0200] 1. 진단/모니터링 설정 요청 : 운영자(또는 사용자)는 진단 서버의 관리 화면을 이용하여 진단/모니터링을 위한 조건 및 실행 시작을 요청한다.
- [0201] 2. 작업 등록 및 통지 요청 : 관리 서버는 DM 서버에 진단/모니터링을 위한 조건 및 실행 시작 요청 및 통지를 요청한다.
- [0202] 3. 통지 요청 : DM 서버는 Notify 서버에 단말기에의 통지를 요청한다.
- [0203] 4. 통지 메시지 전송 : Notify 서버는 단말기로 통지 메시지를 전달한다.
- [0204] 5. 진단/모니터링 설정 : DM 서버는 DM 클라이언트에게 진단/모니터링을 위한 조건 및 실행 시작을 요청한다.
- [0205] 6. 진단/모니터링 결과 통지/데이터 조회 : 단말기의 DM 클라이언트(DiagMon Agent)는 진단/모니터링이 완료되면, DM 서버로 결과를 통지(Alert 메시지) 한다.
- [0206] 진단/모니터링 관리의 시작 주체는 DM서버 또는 사용자일 수 있으며, DM 세션 모드는 Background일 수 있다.
- [0207] DM 서버 시작의 경우, DM 서버로부터 Notification Message을 DM 클라이언트가 받아서 시작한다. 그리고, 사용

자 시작의 경우에는, 사용자는 가전제품의 화면에서 진단/모니터링을 시작하며, 가전제품은 진단/모니터링이 완료된 후, DM 클라이언트를 실행한다.

[0208] 한편, 진단을 수행하는 또 다른 실시형태를 설명한다. 이는 사용자가 가전제품의 작동음이나 진단음을 서버로 전송하는 것과 관련된다. 예컨대, 사용자는 해당 가전제품의 작동시 발생하는 작동음이나 진단을 위한 진단음을 이동통신단말기를 통해 서버시스템으로 전송할 수 있다. 서버시스템은 상기 작동음 또는 진단음을 분석하여 해당 가전제품을 진단할 수 있다. 사용자가 그 작동음 또는 진단음을 서버시스템으로 전송하는 방법은 여러가지로 구현될 수 있다. 예컨대, 사용자가 서비스센터로 전화를 걸어 해당 단말기의 작동음 또는 진단음을 이동통신단말기의 수화기를 통해 전송하면, 서비스센터는 이를 서버로 전송할 수 있다.

[0209] 서비스센터는 상기와 같은 작동음 또는 진단음을 자동 전송하기 위한 ARS시스템을 구비할 수 있다. 또한, 사용자는 진단을 위한 프로그램이 설치된 이동통신단말(예컨대, 스마트폰)을 이용할 수도 있다. 즉, 진단을 위한 진단음을 이동통신단말기에 설치된 상기 진단프로그램을 이용하여 서버에 전송하는 것을 생각할 수 있다. 이때, 상기 서버로 직접 전송할 수도 있고, 또는 사용자 사이트로 전송하면 사용자 사이트가 서버로 전송하는 방식으로 이루어질 수도 있다.

[0210] 상기 서버시스템은 상기 작동음을 분석하여 진단을 수행하는 프로그램을 가질 수 있다. 상기 프로그램은 상기 진단음 사운드 데이터를 분석하여 에러코드 또는 상태정보로 변환할 수 있다. 이와 같은 진단결과는 사용자의 상기 이동통신단말기로 전송해 주거나 또는 해당 가전제품으로 전송할 수 있다.

[0211] (7) 모니터링

[0212] 모니터링은 가전제품의 모니터링에 관한 서비스이다. 모니터링이 요청되면 가전제품은 모니터링 데이터를 서버 시스템에 전송할 수 있다.

[0213] 예컨대, 세탁기에 모니터링 데이터를 요청하면, 세탁기는 모니터링을 위한 프로그램을 시동하여 모니터링 데이터를 수집한 후 이를 서버에 전송할 수 있다. 이때, 모니터링 데이터에는 모니터링 명령 실행 시간, 모니터링 데이터 발생 시간의 정보가 포함될 수 있다. 그리고, 모니터링 실행 요청이 있게 되면, 모니터링을 시작한 후 모니터링 데이터를 반복적으로 전달하도록 만들어질 수 있다.

[0214] 냉장고의 경우에는 특급냉동 상태 여부, 하이진 필터(Hygiene Filter) 상태(예컨대, on 또는 auto 상태 여부), 냉장고 동작모드, 디스펜서 상태, 예러상태, 도어의 열림 또는 닫힘 상태 등등이 모니터링 항목에 포함될 수 있다. 세탁기의 경우에는, 운전 상태, 운전중인 코스의 남은 시간, 초기 설정시간, 세탁코스 종류, 행굼레벨, 탈수 RPM, 코스 수행을 위해 세팅된 온도, 예약 세탁시간 등이 모니터링 항목에 포함될 수 있다.

[0215] 모니터링 서비스는 스마트폰을 통해 요청되고 그 결과의 조회가 가능할 수 있다.

[0216] 모니터링을 위한 오픈 API의 인터페이스는 시작 및 종료 인터페이스를 모두 제공하도록 설계될 수 있다.

[0217] 모니터링을 위한 절차는 도 9와 같을 수 있다.

[0218] 이상에서 도 2 내지 도 9를 참조하여 본 발명을 구현할 수 있는 가전제품 및 이를 포함하는 온라인 시스템의 일 실시예를 상세히 설명하였다.

[0219] 이하에서는 도 1과 도 10을 참조하여 가전제품의 통신 연결 방법 및 이를 위한 구성에 대해서 상세히 설명한다.

[0220] 가전제품(20)은 궁극적으로 서버(10)와 통신하여야 한다. 이를 위해서는 먼저 가정 내의 AP(30)와 통신하여야 한다. 따라서, 가전제품(20)에는 통신 모듈이 탑재되거나 연결되어야 한다. 구체적으로 상기 통신 모듈은 와이파이 통신 모듈(25)일 수 있다.

[0221] 먼저, 가전제품(20)의 컨트롤패널(100)에 구비된 전원 선택부(140)를 통해 가전제품(20)에 전원을 인가한다. 이때, 상기 와이파이 통신 모듈(25)에도 전원이 인가된다.

[0222] 도 1에 도시된 바와 같이, 많은 가전제품에는 문자 등을 입력할 수 있는 인터페이스나 다양한 형태의 화면을 표시할 수 있는 표시부가 구비되지 않는다. 따라서, 가전제품(20)이 상기 AP(30)와 통신 가능하게 하는 것이 용이하지 않다. 이를 위해, 상기 와이파이 통신 모듈(25)은 통신 연결을 위한 설정모드와 통신 가능한 사용모드를 지원하도록 함이 바람직하다. 즉, 상기 와이파이 통신 모듈(25)이 통신 연결되기 위해서는 설정모드를 수행하여야 하고, 설정모드에서 통신이 연결되면 사용모드로 전환하게 된다. 따라서, 통신 연결을 위해서는 먼저 상기 와이파이 통신 모듈(25)의 설정모드를 동작시키게 된다.

- [0223] 상기 설정모드의 동작을 위해서 입력수단이 상기 와이파이 통신 모듈(25)에 구비될 수 있다. 그러나, 많은 경우 상기 와이파이 통신 모듈(25)은 가전제품(20)에 내장될 것이다. 따라서, 상기 입력수단은 가전제품에 구비될 수 있다.
- [0224] 그러나, 도 1에 도시된 바와 같이 컨트롤 패널(100)에는 이러한 기능만을 위한 입력수단을 마련하는 것이 용이하지 않다. 왜냐하면 대량 생산을 위해서 특정 기능 선택만을 위한 입력수단을 구비하는 것이 필요하지 않을 수 있기 때문이다. 따라서, 기존에 구비된 입력수단들 중 특정 입력부를 사용자가 선택함으로써 상기 설정모드를 동작시킴이 바람직하다.
- [0225] 예를 들어 컨트롤 패널(100)에는 예약 버튼(123)이 구비될 수 있다. 사용자는 상기 예약 버튼(123)을 누르면 세탁 코스가 종료되는 시점을 선택할 수 있다. 일례로 예약 버튼(123)을 선택하여 4시간 경과 후 세탁 코스가 종료되도록 선택할 수 있다. 상기 세탁기의 제어부는 세탁 코스가 2시간 소요될 경우 2시간 동안은 작동을 정지하고 2시간 경과 후 세탁 코스를 수행하도록 제어할 수 있다.
- [0226] 상기 예약 버튼은 다른 입력부들에 비해 사용 빈도가 적을 수 있다. 따라서, 상기 예약 버튼을 통해 설정모드를 작동시킬 수 있다. 여기서, 상기 예약 버튼의 입력 방법은 다를 필요가 있다. 예를 들어, 예약 버튼을 누르는 시간을 달리하여 본연의 예약 기능 선택이나 설정모드 작동 선택을 달리 선택할 수 있다.
- [0227] 한편, 상기 예약 버튼에는 "예약"이라는 문구가 아닌 "스마트 예약"이란 문구가 표시될 수 있다. 이는 이를 통해 전술한 관리 서비스를 이용할 수 있음을 명시적으로 표시하도록 하기 위함이다. 따라서, 스마트 예약을 선택한 후 후술하는 바와 같이 외부 단말을 통해 예약 시간의 변경 등의 원격 제어를 수행할 수 있게 된다.
- [0228] 전술한 바와 같이, 특정 입력부의 선택을 통해 상기 와이파이 통신 모듈은 설정모드로 동작된다. 그러나, 설정을 위한 별도의 수단, 예를 들어 사용자 정보와 연결가능 네트워크 정보 등이 표시되거나 입력될 수단이 가전제품(20)에 마련되지 않을 수 있다.
- [0229] 따라서, 상기 설정모드는 외부 단말을 통해 접속되도록 함이 바람직하다. 여기서, 외부 단말은 와이파이 통신 모듈, 문자입력수단, 표시수단, 중앙처리장치(CPU), 운영체제(OS) 그리고 저장수단을 포함하는 기기임이 바람직하다. 일례로 스마트 폰일 수 있다.
- [0230] 상기 외부 단말은 상기 와이파이 통신 모듈 또는 가전제품을 대신해서 상기 와이파이 통신 모듈을 AP(30)와 접속시키기 위해 구비된다고 할 수 있다. 그러므로, 상기 설정모드에서 외부 단말을 통해 역세서 포인트(AP, 30)의 SSID (Service Set Identifier, 무선랜 이름) 정보 그리고 상기 가전제품 등록을 위한 사용자 정보를 입력받게 된다.
- [0231] 상기 외부 단말에는 접속 가능한 SSID들이 표시되고, 사용자는 그 중에서 지속적으로 연결될 SSID, 예를 들어 가정에서 사용하는 SSID를 선택하게 된다. 여기서, 무선랜에 보안 설정이 된 경우, 상기 외부 단말은 SSID 선택 및 이의 비밀번호를 아울러 입력하여야 한다. 따라서, 상기 SSID 정보는 SSID의 비밀번호를 포함할 수 있다.
- [0232] 이러한 사용자 정보와 SSID의 정보를 입력받아 상기 와이파이 통신 모듈은 사용모드로 전환된다. 여기서, 상기 SSID 정보 그리고 상기 사용자 정보 입력 시 상기 통신 모듈에는 이러한 정보들이 자동으로 저장됨이 바람직하다. 따라서, 이후에는 별도의 설정모드 동작없이 지속적으로 통신이 가능하게 된다. 즉, 이러한 정보를 통해 사용모드에서는 상기 AP에 자동 접속하게 된다. 따라서, 상기 가전제품(20)은 특정 AP(30)와 무선랜 통신이 가능하게 된다. 즉, 근거리 통신이 가능하게 된다.
- [0233] 한편, 상기 통신 모듈은 접속하고자 하는 서버(10)의 주소를 갖고 있다. 여기서, 상기 서버의 주소는 고정IP인 것이 바람직하다. 따라서, 상기 사용모드에서 상기 가전제품(20)은 상기 AP(30)를 통해 상기 서버(10)와 통신할 수 있게 된다. 따라서, 사용모드 전환 시 AP를 통하여 상기 가전제품에 기 저장된 사용자 정보와 제품 정보를 서버(10)에 자동 등록하게 된다.
- [0234] 여기서, 사용자 정보는 전술한 사용자 사이트를 통해 서버(10)에 기 저장된 정보일 수 있다. 따라서, 상기 서버(10)는 사용자 사이트(60)를 통해 기 저장된 사용자 정보와 제품 정보를 상기 사용모드 전환 시 수신되는 정보들과 비교하여 저장하게 된다. 이를 통해 상기 서버(10)는 특정 사용자 및 이의 특정 가전 제품을 인식하게 된다. 특히 특정 가전 제품의 위치를 인식할 수 있게 된다.
- [0235] 한편, 상기 와이파이 통신 모듈(25)은 설정모드 동작을 위한 고정주소를 갖는다. 외부 단말(40)에서 상기 고정주소를 입력하여 상기 설정모드로 접속하게 된다. 상기 고정주소는 192.1.xx.xx 형태로 지정될 수 있다. 외부 단말(40)의 설정모드 접속은 통신 모듈(25)의 입력수단과 표시수단을 외부 단말(40)을 이용하여 확장할 수 있는

것을 의미한다.

- [0236] 따라서, 사용자는 외부 단말(40)을 통하여 상기 통신 모듈(25)을 설정모드에서 사용모드로 용이하게 전환시킬 수 있다. 이는 상기 가전제품(20)의 하드웨어의 추가 내지는 변경 없이 이루어짐을 의미한다. 그리고 별도로 구비되는 외부 단말(40)을 이용하므로, 가전제품 가격이 지나치게 상승하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0237] 상기 가전제품(20)은 도 1에 도시된 바와 같이 상태 표시부(130)를 포함할 수 있다. 따라서, 이러한 상태 표시부(130)를 통하여 상기 설정모드 접속 및 사용모드 전환을 용이하게 수행할 수 있다. 이에 대해서 설명한다.
- [0238] 전원 선택부(140)를 누르면 상기 상태 표시부(130)에는 도 11에 도시된 바와 같이 세탁 코스를 선택받기 위한 안내 문구가 표시될 수 있다. 즉, 가전제품에서 사용자의 선택을 요청하는 안내 문구가 표시될 수 있다. 물론, 이러한 안내 문구 표시는 전원이 인가되면 최초로 표시되는 문구일 수 있다.
- [0239] 이후 설정모드를 동작시키면, 상기 상태 표시부(130)에는 도 12에 도시된 바와 같이 와이파이 설정 모드가 동작하고 있음을 표시함이 바람직하다. 전술한 바와 같이 설정 모드의 동작은 특정 선택부의 선택으로 수행될 수 있다. 예를 들어, 스마트 예약 버튼(123)을 3초 이상 누름으로써 설정모드를 동작시킬 수 있다. 사용자는 명령에 대응되는 동작이 수행되고 있음을 상기 상태 표시부(130)를 통해 명확히 인지할 수 있게 된다.
- [0240] 또한, 설정모드에서 상기 상태 표시부(130)에는 설정모드 접속을 위한 고정주소 및 연결될 SSID의 정보가 표시됨이 바람직하다. 따라서, 사용자는 상기 고정주소를 외부 단말에 용이하게 입력할 수 있게 된다.
- [0241] 외부 단말(40)에서 상기 고정주소를 입력하여 설정모드에 접속한 화면의 일례가 도 13에 도시되어 있다. 사용자 AP, 즉 접속하고자 하는 SSID 정보(SSID 이름 및/또는 SSID 비밀번호)를 입력할 수 있는 화면, 사용자의 아이디와 비밀번호를 입력할 수 있는 화면이 도시되어 있다.
- [0242] 상기 사용자의 아이디와 비밀번호는 전술한 사용자 사이트(60) 등을 통해 기설정되어 있는 정보일 수 있다.
- [0243] 따라서, 이러한 입력을 등록하면 상기 가전제품(20)이 서버(10)에 등록되게 된다.
- [0244] 한편, 상기 외부단말(20)에 고정주소를 입력하여 설정모드에 접속한 후 가전제품(20)의 상태 표시부(130)에 표시되는 화면의 일례가 도 14에 도시되어 있다. 상기 가전제품 특히 와이파이 통신 모듈(25)은 상기 외부 단말(40)과 접속되어 있는 상태이다. 즉, 와이파이 설정을 위해 접속된 상태이다. 따라서, 상태 표시부(130)에서는 와이파이가 설정중이라는 정보가 표시됨이 바람직하다.
- [0245] 와이파이 설정모드가 완료되면 상기 도 14의 화면은 도 15에 일례로 도시된 화면으로 전환될 수 있다. 즉, 와이파이 설정이 완료되었다는 정보를 표시하고, 아울러 와이파이 아이콘이 표시될 수 있다. 상기 와이파이 아이콘은 이후 통신 연결 도중에는 지속적으로 표시되게 된다.
- [0246] 설정 시간, 예를 들어 3초가 경과되면 상기 도 15의 화면은 초기 화면, 즉, 도 11에 도시된 화면으로 전환된다. 물론, 도 11의 화면에서 와이파이 아이콘 표시가 더 추가된다.
- [0247] 이러한 가전제품 상태 표시부(130)의 특징과 와이파이 모듈의 특징을 통해 사용자는 용이하고 신속하게 가전제품을 서버(10)에 등록하여 추후 관리 서비스를 이용할 수 있게 된다.
- [0248] 한편, 외부 단말(40)을 가전제품의 통신 연결을 위한 보조적 수단으로 사용하는 것뿐만 아니라, 이를 이용하여 가전제품의 관리 서비스를 용이하게 이용할 수 있다. 마찬가지로, 외부 단말(40)의 확장된 입력수단과 표시수단을 활용할 수 있기 때문이다.
- [0249] 이를 위해서, 외부 단말(40)에는 상기 가전제품(20)의 원격제어, 원격진단, 펌웨어 또는 소프트웨어 업데이트, 그리고 모니터링 중 적어도 어느 하나 이상을 요청하여 수행시키기 위한 응용프로그램이 구비될 수 있다.
- [0250] 상기 응용프로그램의 초기 수행시 사용자의 정보가 서버에 전송되고, 상기 사용자에게 대응하는 가전제품들과 통신하여 상기 요청되는 서비스를 수행할 수 있게 된다. 한편, 상기 응용프로그램에는 관리 서비스가 가능한 제품들이 표시될 수 있고, 이러한 제품들 중 실제 사용자가 갖고 있는 제품을 선택하도록 마련될 수 있다. 만약 사용자의 제품이 상기 서버에 등록되지 않은 경우 상기 응용프로그램을 통해서 제품을 서버에 등록시킬 수도 있다. 이는 전술한 와이파이 모듈의 설정모드 수행을 대체할 수 있다.
- [0251] 이하에서는 상기 응용프로그램을 통해 관리 서비스, 특히 원격 제어를 수행하는 것에 대해서 상세히 설명한다.
- [0252] 먼저, 응용프로그램을 실행하면, 도 16에 일례로 도시된 화면이 표시될 수 있다. 사용자가 원격 제어를 누르면 서버에 로그인을 위한 화면이 표시되며 도 17에 일례가 도시되어 있다. 사용자는 이를 통해 국가 선택(서버 선

택), 사용자 아이디 및 패스워드를 입력하여 서버에 접속하게 된다. 물론, 이러한 로그인 화면은 최초 로그인인 경우만 표시될 수 있으며, 이후에는 자동으로 로그인될 수 있다. 그러나, 타인이 임의로 이러한 응용프로그램을 실행할 수 있으므로 응용프로그램을 실행할 때마다 적어도 사용자의 패스워드를 입력받아 로그인하는 것이 바람직할 것이다.

- [0253] 로그인 후 서버는 사용자가 서버에 등록되었는지 판단하게 된다. 만약 등록되지 않았다면 상기 외부 단말은 사용자 사이트를 표시하여 등록을 요청할 수 있고, 사용자 사이트에 직접 연결될 수도 있다. 물론, 이러한 사용자 사이트 표시는 로그인 화면에서 표시할 수도 있을 것이다.
- [0254] 상기 서버는 사용자가 등록되었다면 상기 사용자의 가전제품이 등록되었는지 여부를 알 수 있다. 따라서, 상기 외부 단말에서는 등록된 가전제품이 있으면 이를 표시하게 된다. 만약 복수 개인 경우 사용자는 그 중 서비스를 받기 위한 특정 제품을 선택할 수 있다. 이후, 사용자는 응용프로그램을 통하여 특정 제품의 관리 서비스를 요청할 수 있게 된다.
- [0255] 한편, 사용자의 가전제품이 서버에 등록되지 않은 경우 도 16 내지 도 17에 도시된 제품 등록 방법을 선택하여 제품을 서버에 등록시킬 수 있다. 따라서, 상기 서버는 사용자가 로그인을 하면 사용자의 제품이 서버에 등록되었는지 여부를 판단한다.
- [0256] 상기 응용프로그램은 특정 제품군, 예를 들어 세탁장치를 위한 것일 수 있다. 또한, 특정 제품, 예를 들어 세탁기를 위한 것일 수 있다. 따라서, 사용자가 응용프로그램을 실행하는 것은 특정 제품군 또는 특정 제품의 서비스를 원하는 것이다. 따라서, 사용자가 이러한 응용프로그램을 실행하면 특정 제품군 또는 특정 제품의 사용자 정보를 입력하여 서버에 로그인함을 의미한다. 따라서, 로그인 후 서버는 상기 가전제품이 상기 사용자 정보와 함께 상기 서버에 등록되었는지를 판단하게 된다.
- [0257] 사용자 로그인 후 상기 응용프로그램과 관련된 제품이 등록되어 있지 않으면, 도 18에 일례로 도시된 바와 같이 제품이 표시되지 않는다. 따라서, 이 화면을 통해서도 제품 등록이 가능하게 된다.
- [0258] 도 16 내지 도 18에 도시된 제품 등록하는 방법을 사용자가 선택함은 전술한 가전제품의 설정모드 접속을 의미한다. 즉, 각각의 가전제품의 와이파이 통신 모듈은 설정모드를 위한 고정주소를 갖을 수 있는데, 상기 제품 등록하는 방법을 선택함은 응용프로그램이 상기 고정주소로 접속함을 의미한다. 이후 외부 단말과 가전제품의 상태 표시부(130)에 관한 사항들은 도 10 내지 도 15를 통해 설명한 사항과 동일할 수 있다.
- [0259] 한편, 제품을 서버에 등록할 때 중요한 것은 어느 사용자의 제품이며 어느 곳에 위치한 제품인지 서버가 파악할 수 있도록 하는 것이다. 따라서, 제품 등록 시 사용자의 정보가 서버로 전송되어야 한다. 또한 AP 주소에 대한 정보도 서버로 전송되어야 한다. 전술한 와이파이 통신 모듈의 설정모드 접속은 상기 제품에 사용자의 정보를 매칭시키기 위함이라 할 수 있다. 그러므로, 외부 단말과 가전제품 간에 통신이 필요한 것은 아니다.
- [0260] 즉, 설정모드 동작으로 가전제품이 연결될 AP를 스스로 찾을 수 있다. 그리고, 외부 단말을 통해서 상기 AP 정보, 가전제품 정보(예를 들어 세탁기인지 등), 사용자 정보가 서버 또는 상기 고정주소 사이트로 전송될 수 있다. 따라서, 상기 서버는 이러한 정보를 통해 특정 AP에 현재 연결된 가전제품이 누구의 가전제품이며 어떠한 가전제품인지 파악할 수 있다. 그리고, 사용자 정보는 상기 통신 모듈에 전송되어 저장될 수 있다.
- [0261] 이를 통해, 상기 가전 제품의 통신 모듈과 외부 단말의 통신을 위한 프로토콜 설정이나 하드웨어의 추가가 필요하지 않게 된다. 따라서, 비용 추가 없이 용이하게 가전제품을 서버에 등록시킬 수 있게 된다.
- [0262] 따라서, 사용자는 이러한 응용프로그램을 이용하여 가전제품을 보다 용이하게 서버에 등록시키는 것이 가능하게 된다. 그리고 이러한 응용프로그램을 이용하여 전술한 다양한 관리 서비스를 수행할 수 있게 된다.
- [0263] 이상에서는 사용자와 가전제품을 서버로 등록하는 방법이나 절차, 이를 위한 가전제품의 특징 및 온라인 서비스의 특징에 대해서 상세히 설명하였다.
- [0264] 이하에서는, 사용자와 가전제품이 서버에 등록된 후 외부 단말을 이용하여 가전제품의 온라인 서비스를 구현하는 실시예에 대해 상세히 설명한다. 특히, 세탁기의 원격 제어에 대한 실시예를 상세히 설명한다.
- [0265] 원격 제어는 쉽게 설명하면 외부 단말, 예를 들어 스마트폰의 응용프로그램을 통해 세탁기의 작동 등을 제어하는 것을 의미한다. 이를 용이하게 하기 위해, 스마트폰과 세탁기 사이에 서버가 구비된다.
- [0266] 세탁기의 경우 원격 제어가 무조건 가능한 것은 바람직하지 않다. 왜냐하면 세탁기의 도어가 열려있는 경우, 세탁기에 세제가 투입되지 않은 경우 등 세탁기가 작동 준비가 되어있지 않은 경우에 원격 제어는 무의미하기 때

문이다.

- [0267] 따라서, 원격 제어를 선택적으로 가능하게 하기 위해 세탁기에는 원격 제어 선택부가 구비될 수 있다. 원격 제어 선택이 된 경우 이러한 정보는 서버에 전송될 수 있다. 물론, 사용자가 응용프로그램을 통해 세탁장치의 상태 정보를 요청하는 경우 서버에서 이러한 정보를 수신받을 수도 있을 것이다.
- [0268] 상기 원격 제어 선택부는 도 1에 도시된 예약 선택부(123) 구체적으로는 스마트 예약 선택부(123)일 수 있다. 이러한 예약 선택부(123)의 활성화, 즉 예약이 수행되기 위해서는 동작버튼(150)이 선택되어야 한다. 따라서, 세탁기에서 원격 제어 활성화가 이루어진 경우에만 외부 단말을 통해 원격 제어 가능성이 바람직하다.
- [0269] 세탁기의 원격 제어 활성화는 예약 선택부(123)를 통한 예약 기능 선택 그리고 동작버튼(150)의 선택으로 이루어질 수 있다.
- [0270] 사용자는 도 16과 도 17을 통해 설명된 바와 같이 외부 단말을 통해 사용자 정보를 서버에 송신하여 상기 서버에 로그인할 수 있다. 응용프로그램이 특정 제품의 서비스, 예를 들어 세탁기의 원격 제어를 위한 경우이면, 상기 로그인 단계 시 사용자 정보와 세탁기 정보가 서버에 수신될 것이다.
- [0271] 만약 응용프로그램이 여러 제품의 서비스를 위한 경우, 상기 로그인 단계 시 사용자 정보만 서버에 수신될 것이다. 로그인 단계 후 사용자가 특정 제품을 선택함으로써 특정 제품에 대한 정보가 서버에 수신될 것이다. 따라서, 로그인 완료 후 또는 로그인 후 서비스 대상 제품을 선택하게 되면 사용자는 대상 제품의 서비스를 요청할 수 있게 된다.
- [0272] 사용자는 세탁기의 상태 정보를 상기 서버에 요청한다. 이를 위한 외부 단말의 화면 표시가 도 16에 도시되어 있다. 즉, 사용자가 표시된 원격 제어를 선택함으로써 세탁기의 상태 정보를 상기 서버에 요청하게 된다.
- [0273] 상기 서버는 사용자 정보와 세탁기의 정보를 통해 이에 대응되는 세탁기를 결정한다. 즉, 현재 어느 AP에 접속되어 있는 세탁기인지를 결정한다. 그리고, 결정된 세탁기에 상태정보를 요청하게 된다.
- [0274] 이러한 요청에 대응하여 상기 세탁기는 상태정보를 서버에 송신하고, 서버는 수신된 상태 정보를 외부 단말에 송신하게 된다. 외부 단말은 상기 상태 정보를 수신하여 표시하게 된다.
- [0275] 상기 상태 정보는 세탁기 전원의 on/off 여부를 포함할 수 있다. 도 19 및 도 20에는 전원이 on인 경우와 off된 경우 외부 단말에 표시되는 예가 각각 도시되어 있다.
- [0276] 사용자는 도 19에 도시된 바와 같이 전원 표시부를 선택함으로써 세탁기의 전원을 off시킬 수 있다. 그러나, 도 20에 도시된 바와 같이 세탁기의 전원이 off된 경우에는 원격 제어 기능이 수행되지 않고, 이를 표시하는 것이 바람직하다. 원격 제어 기능이 수행되지 않으므로 세탁기의 전원을 on시킬 수 없다.
- [0277] 한편, 도 19에 도시된 바와 같이 전원이 on된 상태만 표시되는 경우는 세탁기가 아무런 동작을 하지 않고 전원만 on된 상태다. 세탁기는 선택된 동작이 완료되면 자동적으로 전원을 off시키게 구성된다. 따라서, 전원만 on된 상태를 세탁 코스 등을 선택하기 위해 전원을 on시킨 후 동작 버튼을 선택하지 않은 경우라 할 수 있다. 따라서, 이 경우 원격 제어를 통해 세탁기의 전원을 off시킬 수 있도록 구성됨이 바람직하다.
- [0278] 여기서, 외부 단말을 통해서 전원을 off시키는 것도 하나의 원격 제어라 할 수 있다. 따라서, 단순히 전원만 on된 상태에서는 전원을 off시킬 수 없도록 할 수도 있다. 즉, 단순히 현재 상태만을 모니터링할 수 있도록 할 수 있다.
- [0279] 마찬가지로 현재 세탁기의 상태가 세탁 코스 수행 중인지, 세탁 코스 중 세탁 행정, 헹굼 행정 또는 탈수 행정 중인지, 건조 행정 중인지 상태를 상기 외부 단말을 통해 모니터링할 수 있도록 구성될 수 있다. 이 경우는 전술한 세탁기의 원격 제어 활성화가 이루어지지 않은 경우라 할 수 있다.
- [0280] 즉, 세탁기의 원격 제어 활성화가 이루어지지 않은 경우 외부 단말은 단순히 현재 세탁기의 상태만 모니터링할 수 있고, 원격 제어는 불가능하도록 구성될 수 있다.
- [0281] 한편, 세탁기의 원격 제어 활성화가 이루어진 경우 마찬가지로 외부 단말은 현재 세탁기의 상태를 모니터링할 수 있고 아울러 원격 제어가 가능하도록 구성될 수 있다. 따라서, 서버는 세탁기의 원격 제어 활성화 정보를 세탁기로부터 수신함이 바람직하다.
- [0282] 세탁기의 원격 제어 활성화가 이루어지지 않아 서버에서 이러한 정보를 수신하지 못하면, 사용자는 외부 단말을 통해 세탁기의 원격 제어가 불가능하게 된다. 물론, 이러한 내용이 외부 단말에 표시되거나, 원격 제어를 위한

표시가 외부 단말에 표시되지 않을 수도 있을 것이다.

- [0283] 전술한 바와 같이 원격 제어 활성화는 스마트 예약 입력과 동작 입력으로 이루어질 수 있다. 이 후 세탁기의 상태는 예약된 코스 수행을 위한 대기 상태, 코스 수행 상태, 코스 종료 상태 중 어느 하나일 것이다. 물론, 코스 종료 후 후술하는 구김 방지 상태일 수도 있다. 그리고 코스 종료 또는 구김 방지 종료 후 전원이 off된 상태일 수 있다. 보다 구체적으로 코스 수행 상태는 세탁 행정 중, 헹굼 행정중, 탈수 행정 중을 포함하거나 건조 행정 중을 더 포함할 수 있다.
- [0284] 따라서, 전술한 세탁기의 상태 중 전원이 off된 경우를 제외하고 원격 제어 활성화가 된 경우 사용자는 외부 단말을 통해 다양한 형태의 원격 제어를 수행할 수 있게 된다.
- [0285] 도 21은 세탁기가 예약 상태일 때 외부 단말에 표시되는 일례를 나타내며, 작동 완료까지 남은 시간, 선택된 세탁 코스, 설정 코스의 세부 옵션 그리고 예약 시간 변경 선택부 중 어느 하나 이상이 표시될 수 있다.
- [0286] 여기서, 예약 상태 즉 예약 중이라는 의미는 현재로부터 설정된 시간, 즉 표시되는 시간이 경과되면 세탁이 완료된다는 의미로 현재 세탁이 수행되지 않음을 의미한다.
- [0287] 도 22는 도 21에 도시된 외부 단말의 표시와 대응되는 세탁기의 상태 표시부(130)를 도시하고 있다. 마찬가지로, 세탁기의 상태 표시부(130)에는 예약 중입과 남은 시간 그리고 세부 옵션 등을 표시할 수 있다.
- [0288] 세탁기가 예약 중일 경우 사용자는 외부 단말을 통해 예약시간변경을 수행할 수 있다. 즉, 도 21에 도시된 예약 시간 변경을 누름으로써 예약 시간을 변경할 수 있다.
- [0289] 세탁기가 예약 상태일 때 예약된 세탁코스의 세부 옵션, 즉 설정코스의 세부 값을 체크하거나 변경할 수도 있을 것이다. 그리고, 세탁기의 전원을 off시킬 수도 있을 것이다.
- [0290] 도 23에는 예약 시간 변경을 선택한 경우 생성되는 팝업 창의 일례가 도시되어 있다. 사용자는 팝업 창을 통해 원하는 예약 시간을 변경할 수 있다. 예약 시간을 변경하여 확인하는 경우, 또는 변경을 취소하는 경우 상기 팝업 창이 소멸되고 도 21의 화면으로 전환될 것이다. 이 때 세탁 완료까지 남은 시간은 변경된 시간으로 표시될 것이다. 즉, 3시간을 4시간으로 변경하는 경우 도 21의 3시간은 4시간으로 변경될 것이다.
- [0291] 도 24에는 예약시간이 외부 단말을 통해 변경된 경우 상태 표시부(130)의 일례이다. 예약 시간이 변경되었다는 정보와 변경된 남은 시간의 정보가 표시된다. 이 후 설정 시간이 경과 후(예를 들어 3초 경과 후) 도 22에 도시된 화면으로 전환되게 된다. 물론, 남은 시간은 3시간에서 4시간으로 변경되어 표시될 것이다.
- [0292] 도 25는 세탁기가 작동 중일 때 외부 단말에 표시되는 일례를 나타내며, 작동 완료까지 남은 시간, 세부 진행 행정 표시 그리고 설정 코스의 세부 옵션 중 어느 하나 이상이 외부 단말에 표시될 수 있다. 즉, 예약이 선택되고 예약된 세탁 코스를 수행하고 있는 경우 표시되는 화면이라 할 수 있다. 구체적으로, 선택된 코스가 표시될 수 있고, 코스 내의 세부 행정 즉 세탁 중인지 헹굼 중인지 등이 표시될 수 있다.
- [0293] 도 26에는 도 25와 대응되는 세탁기 상태 표시부(130)의 일례이다. 코스 종료까지 남은 시간, 전체 코스 중 진행 정도를 표시할 수 있다. 아울러, 세탁 중인지, 헹굼 중인지, 탈수 중인지 여부를 표시할 수 있다. 물론, 건조 중인지 여부도 표시할 수 있다.
- [0294] 한편, 세탁기가 작동 중일 때, 즉 코스 완료 전에 외부 단말을 통해 사용자가 구김 방지 기능을 선택할 수 있다. 즉, 세탁기가 구김 방지 기능을 수행하도록 선택할 수 있다.
- [0295] 구김 방지 기능은 코스 종료 후 드럼을 구동하여 세탁물의 구김 발생을 방지하는 기능을 의미한다. 세탁이나 건조가 종료되면 드럼 내의 세탁의 세탁물들은 자중에 의해 드럼 하부에 눌러있게 된다. 특히 세탁이 종료된 경우 세탁물에는 수분이 잔류하게 되고 하중에 의해 구김 발생 우려가 크다. 또한, 세탁물들이 서로 엉켜있는 경우에는 구김 발생 우려가 더욱 크다. 따라서, 지속적, 주기적 또는 간헐적으로 드럼을 구동하여 세탁물에 구김이 발생하는 것을 방지할 필요가 있다.
- [0296] 건조기나 세탁 겸 건조기의 경우 냉풍을 드럼 내의 세탁물로 공급할 수 있다. 따라서, 냉풍을 드럼 내로 지속적, 주기적 또는 간헐적으로 공급하는 것도 가능하다.
- [0297] 상기 구김 방지 기능은 코스 종료 후 장시간 드럼 내에 세탁물이 방치되는 경우 매우 효과적이다. 따라서, 구김 방지 기능은 상기 외부 단말을 통해서만 선택하여 수행될 수 있다. 즉, 세탁기, 건조기 또는 세탁 겸 건조기의 컨트롤패널에는 이러한 기능을 선택할 수 있는 선택부가 구비되지 않을 수 있다. 왜냐하면 사용자가 직접 컨트롤

물패널을 조작하여 세탁 수행을 하는 경우 장시간 드럼 내에 세탁물이 방치될 우려가 적기 때문이다.

- [0298] 따라서, 사용자가 외출이나 출근을 하여 세탁 예약을 할 경우, 즉 원격 제어가 활성화될 경우에만 외부 단말을 통해 이러한 기능을 선택하도록 함이 바람직하다.
- [0299] 도 25에 도시된 바와 같이 사용자는 외부 단말에 표시되는 구김 방지 선택을 함으로써 구김 방지 기능 수행을 선택할 수 있다. 상기 구김 방지 수행 시간은 디폴트로 입력됨이 바람직하다. 예를 들어 4시간으로 기설정됨이 바람직하다. 왜냐하면 짧은 시간만 설정하는 경우 마찬가지로 장시간 세탁물이 방치될 수 있기 때문이다. 또한, 긴 시간을 설정하는 경우 세탁기에서 사용자가 세탁기의 아무 버튼이나 누름으로써 구김 방지를 해제할 수 있기 때문이다.
- [0300] 예를 들어, 도 25에 도시된 바와 같이 세탁 종료까지 1시간 50분이 남아 있고, 사용자가 집에 도착하기까지 3시간이 남아 있는 경우 사용자는 구김 방지를 선택할 수 있다. 따라서, 설정 사용자가 5 시간 이후 집에 도착하더라도 구김 방지 기능은 수행되고 있고, 사용자는 집에 도착 후 세탁기의 아무 버튼이나 누름으로써 세탁기의 동작을 멈출 수 있게 된다.
- [0301] 도 27은 도 25에 도시된 외부 단말 화면에서 구김 방지를 선택하는 경우 세탁기의 상태 표시부에 표시되는 일례이다. 도 26에 도시된 이전 화면에서 세탁 중이라는 정보 대신 구김 방지가 선택되었음이 표시된다. 그리고 구김 방지가 완료되는 시간이 표시될 수 있다. 이 후 설정 시간 경과 후 도 26에 도시된 화면, 즉 이전 화면으로 전환됨이 바람직하다.
- [0302] 도 28은 코스 수행이 종료되는 경우 세탁기 상태 표시부의 일례이다. 구김 방지 기능이 수행되지 않은 경우 일정 시간 경과 후 세탁기의 전원이 off될 것이다. 그러나, 구김 방지 기능이 수행되는 경우 도 29에 도시된 바와 같이 구김 방지가 수행중이라 표시될 수 있다. 사용자가 보다 명확히 현재 세탁기의 상태를 파악할 수 있도록 이 경우 도 28에 도시된 화면과 도 29에 도시된 화면이 일정 시간 동안 번갈아 표시되도록 할 수 있다.
- [0303] 이상에서는 사용자가 외부 단말을 통해 가전제품, 특히 세탁장치의 상태 정보를 능동적으로 확인하는 실시예를 설명하였다. 즉, 사용자가 응용프로그램을 실행하여 원격 모니터링 내지는 원격 제어를 위한 세탁장치의 상태를 확인하는 실시예를 설명하였다.
- [0304] 전술한 실시예와 달리, 상기 세탁장치나 서버에서 능동적으로 사용자에게 세탁장치의 상태 정보를 제공하는 것이 가능할 것이다. 즉, 사용자의 세탁장치의 상태 정보를 사용자의 외부 단말에 능동적으로 제공하는 것이 가능할 것이다.
- [0305] 상기 서버는 상기 사용자의 전화번호를 포함하는 정보를 저장하고 있다. 따라서, 상기 서버는 상기 사용자의 스마트폰과 같은 외부 단말에 세탁장치의 상태 정보를 메시지 형태로 제공하는 것이 가능할 것이다.
- [0306] 또한, 사용자의 외부 단말에 원격 제어를 위한 응용프로그램이 실행되어 있다면, 상기 외부 단말과 상기 서버, 그리고 세탁장치는 서로 통신되고 있다. 따라서, 상기 응용프로그램에서 푸시 메시지(push message) 형태로 세탁장치의 상태 정보를 제공하는 것도 가능할 것이다.
- [0307] 여기서, 세탁장치가 작동할 때마다 상태 정보가 사용자에게 제공되는 것은 바람직하지 않다. 따라서, 정보 제공의 일정한 제한을 두는 것이 바람직하다. 이를 위해서 전술한 원격 제어 활성화 입력 수단이 이용될 수 있다. 즉, 원격 제어 활성화 입력 수단이 선택된 경우에만 외부 단말에서 상기 세탁장치의 상태 정보를 수신하도록 할 수 있다. 이러한 입력 수단은 가전제품에 별도로 구비되는 버튼과 같은 입력 수단일 수 있다. 물론, 전술한 바와 같이 세탁기의 경우 예약 버튼과 동작 버튼일 수 있다.
- [0308] 세탁기와 같은 가전제품은 항상 동작하지 않기 때문에 동작 버튼이 입력 수단에 포함됨이 바람직하다. 그러나, 냉장고와 같이 항상 동작하는 가전제품에는 하나의 입력 버튼이나 입력 수단을 통해 원격 제어 활성화가 이루어질 수도 있을 것이다.
- [0309] 상기 푸시 메시지는 세탁 종료 또는 구김 방지 종료 시까지 설정 시간 간격으로 제공될 수 있다. 물론, 업데이트된 세탁장치의 상태 정보가 제공될 것이다.
- [0310] 상기 세탁장치의 상태 정보는 세탁 코스 수행 시작과 관련된 정보, 코스 수행 종료와 관련된 정보 그리고 코스 수행 종료 후 수행되는 구김 방지 기능과 관련된 정보 중 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0311] 상기 코스 수행 시작과 관련된 정보는 특정 시간 경과 후 세탁이 시작된다는 정보와 세탁이 시작되었다는 정보 중 어느 하나를 포함할 수 있다. 그리고 상기 구김방지 기능과 관련된 정보는 세탁 종료 후 구김 방지 기능이

시작된다는 정보와 구김 방지 기능이 종료되었다는 정보 중 어느 하나를 포함할 수 있다.

- [0312] 상기 세탁장치의 상태 정보는 현재 코스 수행 중 구체적으로 세탁, 헹굼, 탈수 또는 건조 중 어느 행정을 수행하고 있는지에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0313] 도 30은 외부 단말의 응용프로그램 실행 중 푸시 메시지로 제공된 화면의 일례가 도시되어 있다. 구체적으로는 세탁이 종료되어 구김 방지가 수행됨을 알리는 푸시 메시지이다. 푸시 메시지는 팝업 창 형태로 제공될 수 있으며, 확인을 누르면 팝업 창이 닫힐 수 있다.

[0314] 한편, 세탁장치의 상태 정보는 사용자뿐만 아니라 상기 사용자와 연관된 사람들과 공유시키는 것이 가능하다. 즉, SNS(social network servie)를 이용하여 공유시키는 것이 가능하다.

[0315] 상기 서버는 사용자의 SNS 계정 정보를 포함하여 사용자의 정보와 세탁장치의 정보를 가질 수 있다. 전술한 사용자 사이트나 외부 단말을 통해 상기 서버는 이러한 정보를 저장할 수 있다. 따라서, 필요한 경우 세탁장치 또는 서버는 상기 세탁장치의 상태 정보를 사용자의 SNS 계정으로 제공할 수 있게 된다. 마찬가지로 이러한 정보의 제공은 전술한 원격 제어 활성화 입력 수단의 입력을 전제로 할 수 있다.

[0316] 한편, 전술한 바와 같이 원격 제어 활성화 및 입력 수단의 입력을 전제로 사용자가 외부 단말을 통해 세탁장치를 원격 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 원격 제어 활성화를 입력한 후 별도의 원격 제어를 하지 않는 경우와 원격 제어를 하는 경우 SNS를 통한 정보 제공은 달라질 수 있다.

[0317] 예를 들어, 사용자는 외부 단말을 통해 예약 시간을 변경하거나 구김 방지 기능을 선택할 수 있다. 따라서, 이러한 일례의 원격 제어를 수행하는 경우에만 상기 서버는 사용자의 SNS 계정으로 원격 제어 정보를 제공할 수 있다.

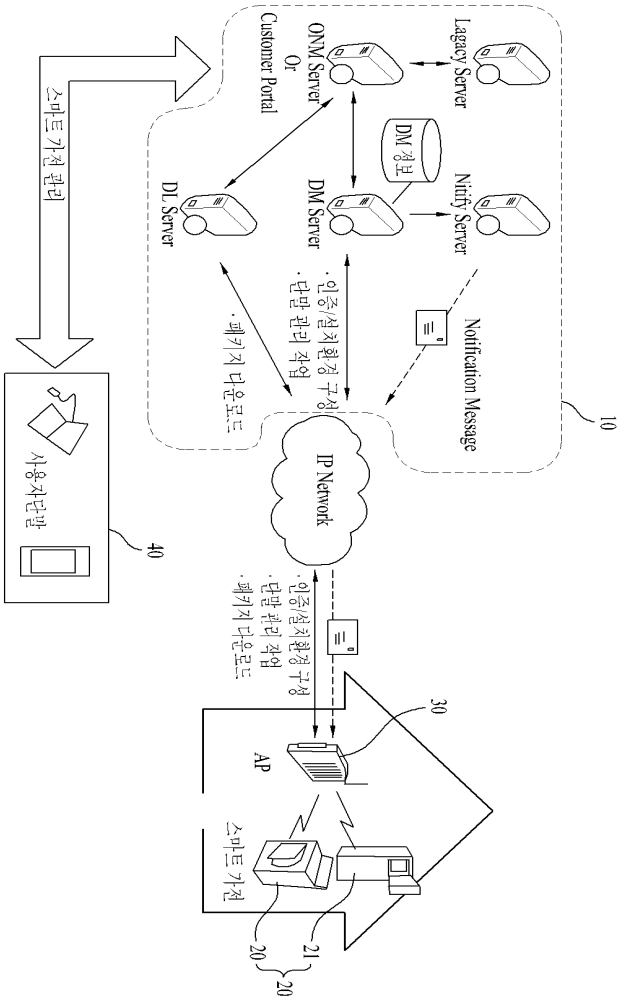
[0318] 사용자가 외부 단말을 통해 예약 시간을 변경하는 경우 서버는 사용자의 SNS 계정에 스마트폰을 통해 세탁기의 예약 시간을 변경하였음을 등록할 수 있다. 따라서, 상기 SNS를 통해 상기 사용자와 연관된 사람들은 이러한 정보를 공유할 수 있다.

[0319] 따라서, 외부 단말을 통해 구김 방지 기능을 선택하거나 예약 시간을 변경하는 스마트한 기능을 공유할 수 있게 되어 제품의 만족도를 현저히 증진시킬 수 있다.

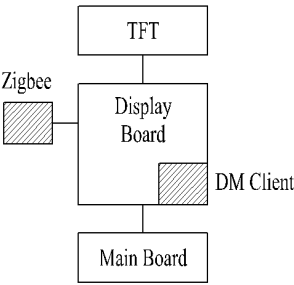
부호의 설명

- [0320]
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 10 : 서버 | 20 : 가전제품 |
| 30 : AP | 40 : 외부 단말 |
| 60 : 사용자 사이트 | 100 : 가전제품의 컨트롤패널 |
| 130 : 가전제품의 상태 표시부 | |

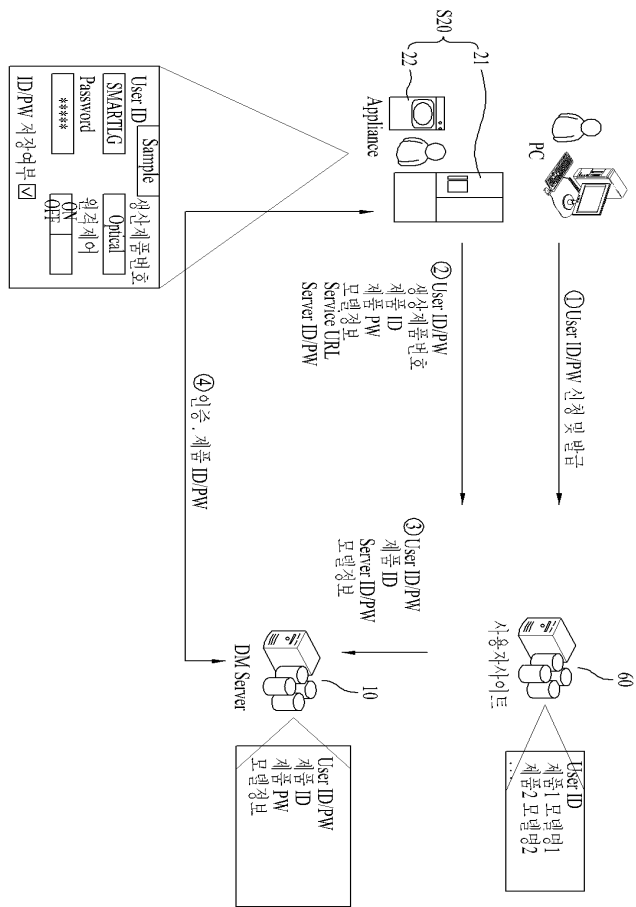
도면2



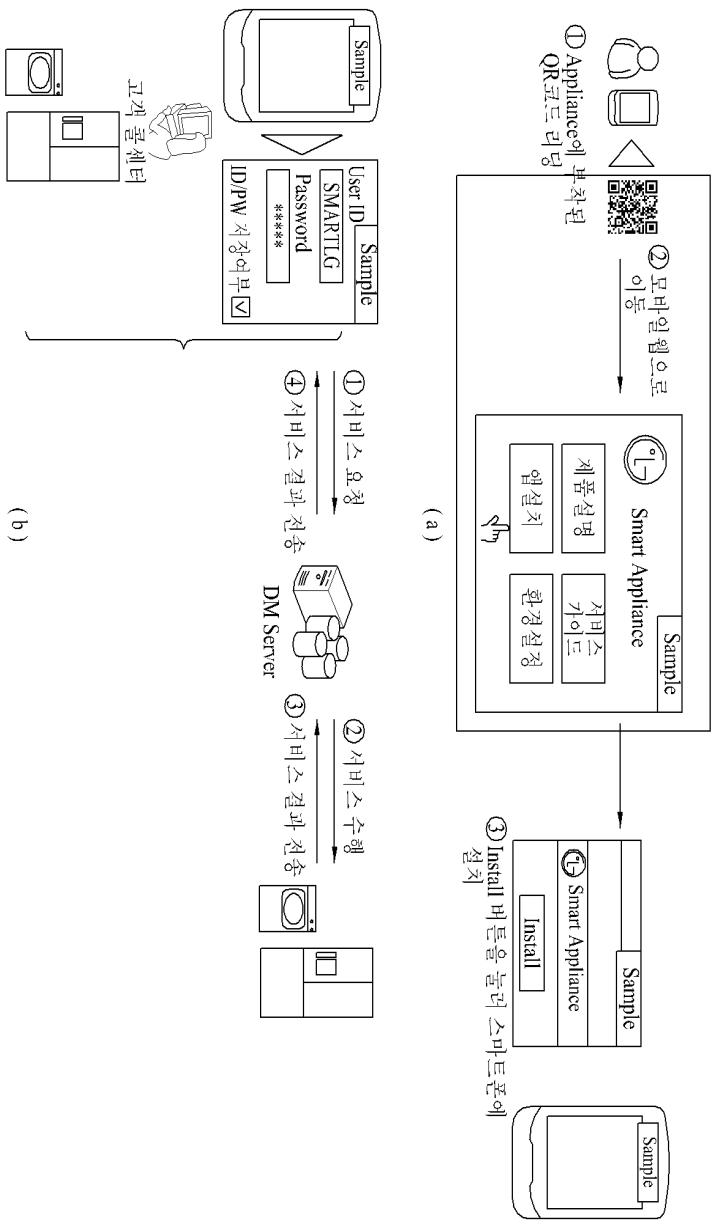
도면3



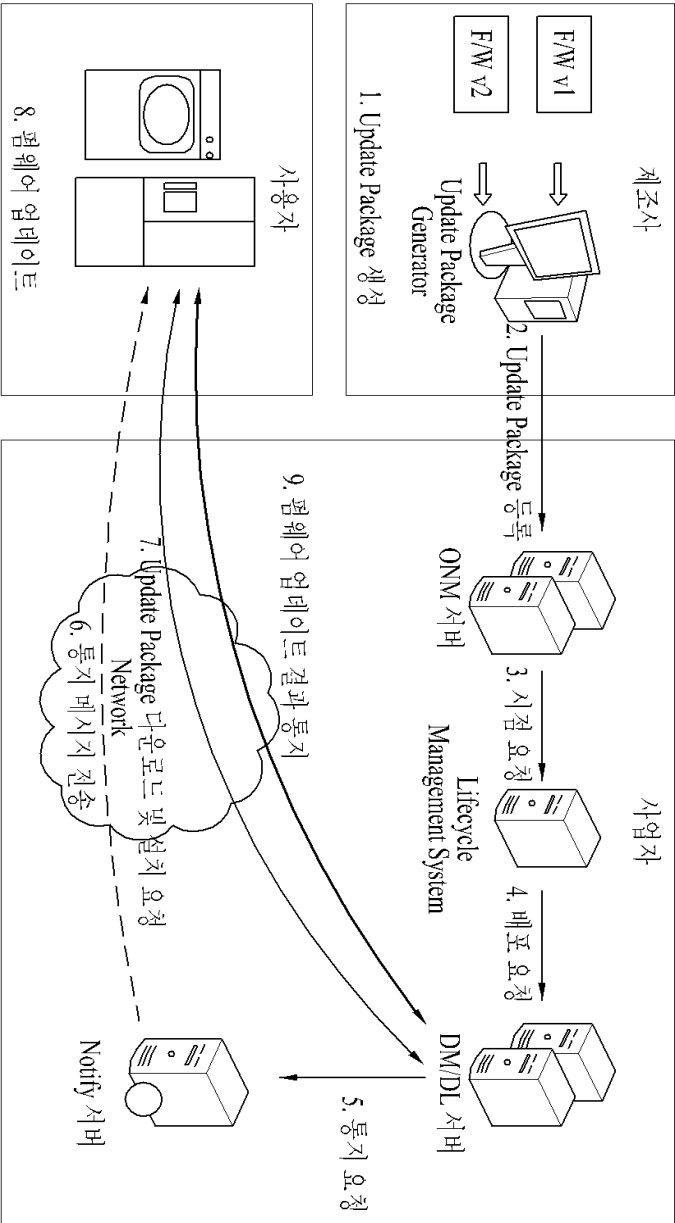
도면4



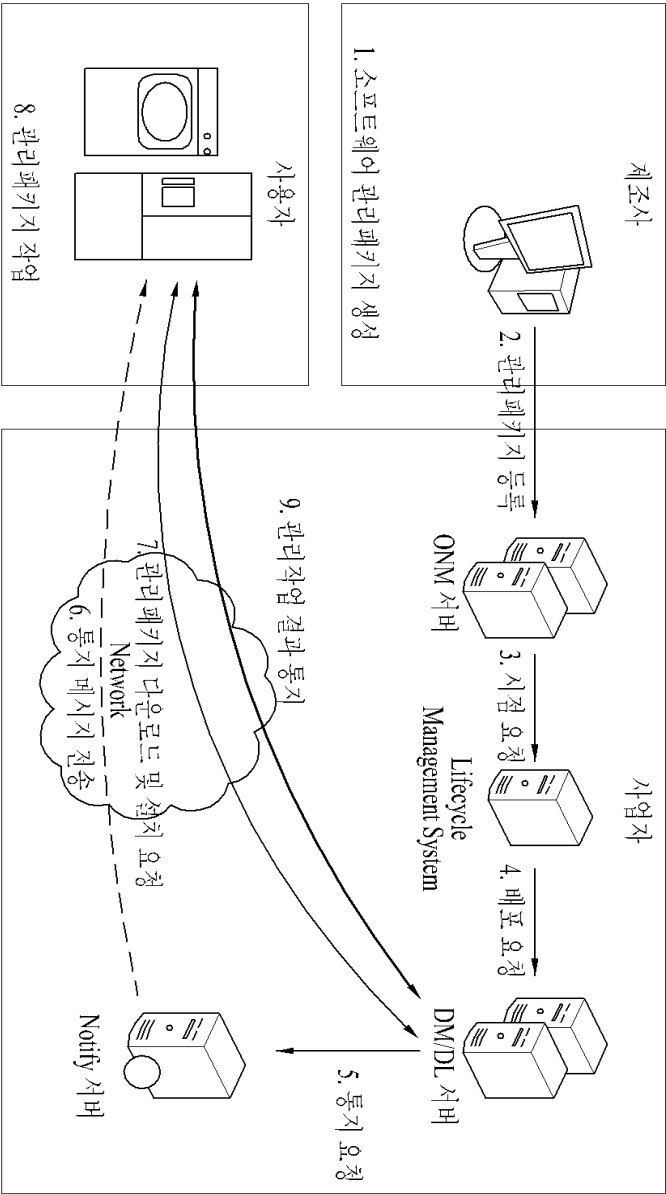
도면5



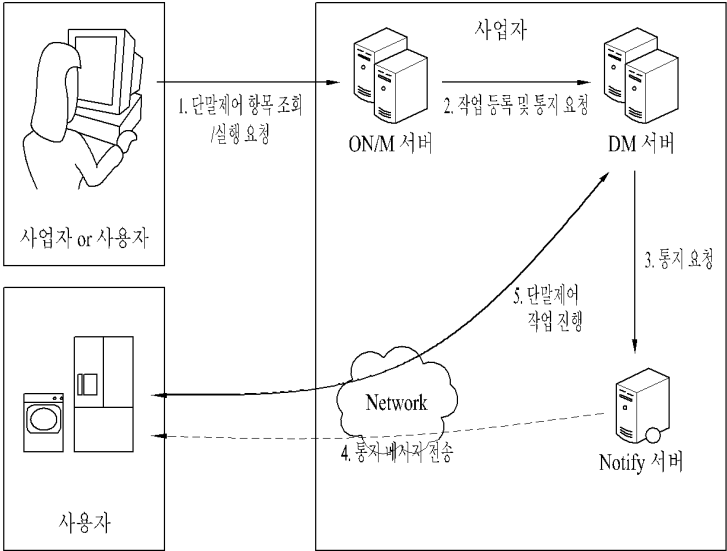
도면6



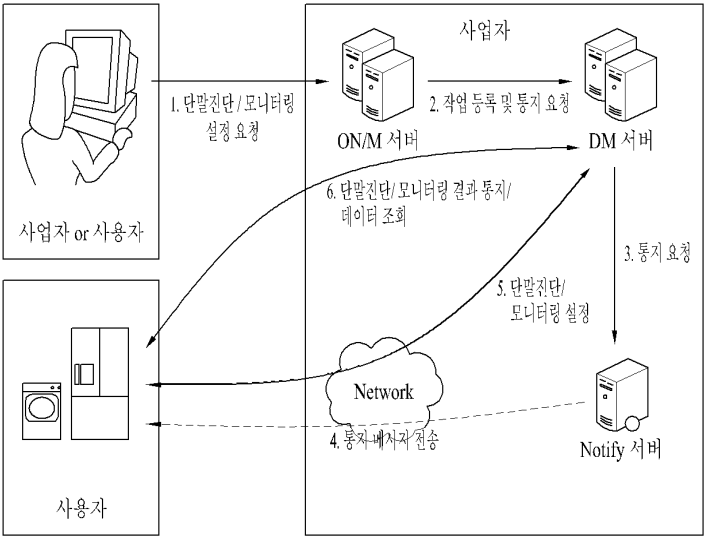
도면7



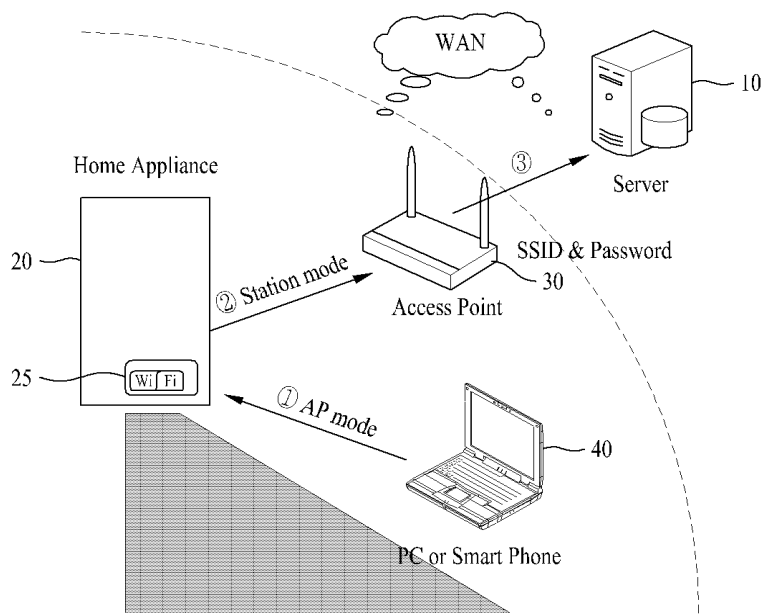
도면8



도면9



도면10



도면11

코스를 선택하세요.



운동화 코스는 세탁버튼을 눌러
선택해주세요.

도면12

Wi-Fi 설정 모드
스마트폰 또는 노트북을 이용하여 제품의 Wi-Fi 모뎀 설정 모드에 접속해주세요.
IP주소 : 192.1.xx.xx SSID :abcd

도면13








오후 5:02

스마트 제품 등록 및 정보 변경

○ 제품: 세탁기
○ 등록상태: 등록완료

* 항목은 필수 입력항목입니다.

☐ 사용자 변경



* 사용자 AP

검색 / 설정

직접입력

* 아이디

* 비밀번호

☐ 별칭

 등록

 취소

도면14

Wi-Fi 설정 모드

Wi-Fi 설정 중...

도면15



Wi-Fi 설정 모드

Wi-Fi 설정이
완료되었습니다.

도면16

Indicator
스마트 세탁기
스마트 원격 제어

도면17

Indicator
스마트 원격 제어
http://kr.smarthinq.com 사이트에 등록된 ID와 Password를 입력 해주세요. 만약 ID가 없다면 사이트에서 회원가입 후 로그인 해주시기 바랍니다.
현재 국가 선택
아이디
패스워드
☐ 자동저장
로그인
제품 등록하는 방법
 

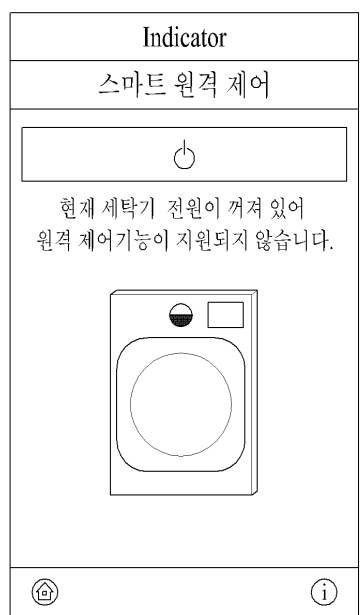
도면18



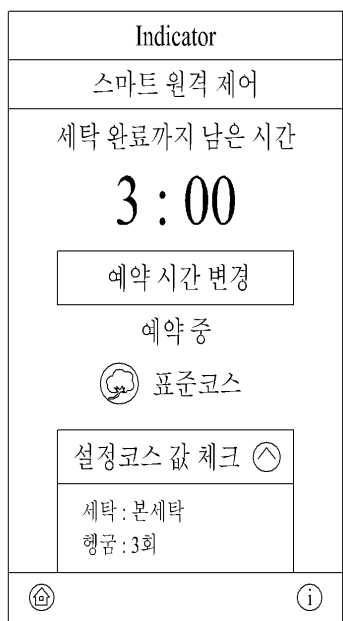
도면19



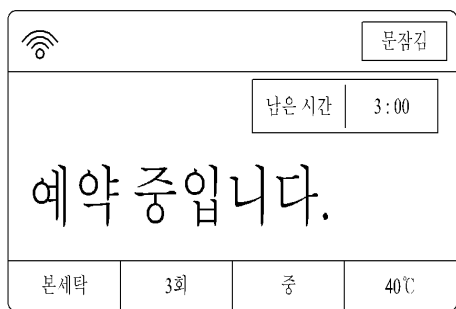
도면20



도면21



도면22



도면23

Indicator	
스마트 원격 제어	
세탁 완료까지 남은 시간	
세탁 완료 시간 설정 ^ 19 시간 뒤 3 시간 뒤 4 시간 뒤 v 완료 확인 취소	
세탁 : 본세탁	행굼 : 3회

도면24

	문잠김		
남은 시간 4:00			
예약시간이 변경 되었습니다. 4시간 후에 세탁이 종료 됩니다.			
본세탁	3회	중	40℃

도면25

Indicator	
스마트 원격 제어	
남은 시간	
1 : 50	
세탁 중 표준코스 구김 방지 ☐ 구김방지 기능은 세탁종료 후 세탁통을 돌려 구김이 생기지 않도록 하는 기능으로 전기료가 거의 들지 않습니다.	

도면26

		문잠김	
15%		남은 시간	1:50
세탁 중입니다.			
본세탁	3회	중	40℃

도면27

  		문잠김	
15%		남은 시간	1:50
구김방지 옵션이 설정 되었습니다. 세탁 완료 후 구김방지를 위해 4시간 동안 동작 됩니다.			
본세탁	3회	중	40℃

도면28

세탁이 끝났습니다.

도면29

구김방지 중입니다.
구김방지를 위해 세탁기가 4시간 동안 동작 됩니다. 세탁물을 꺼내고 싶을 때는 아무 버튼이나 눌러주세요. 세탁기가 동작을 멈춥니다.

도면30

Indicator
스마트 원격 제어
남은 시간
세탁 시작 알림 세탁이 종료 되었습니다. 구김 방지 행정이 시작 됩니다. 확인
세탁통을 돌려 구김이 생기지 않도록 하는 기능으로 전기료가 거의 들지 않습니다.