



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0134870
(43) 공개일자 2023년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01) G06T 19/00 (2011.01)
(52) CPC특허분류
H04L 12/2807 (2019.05)
G06T 19/006 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0032208
(22) 출원일자 2022년03월15일
심사청구일자 2022년03월15일

(71) 출원인
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
임혜진
충청북도 증평군 증평읍 삼일로3길 5 정훈빌라 402호
신비
대전광역시 서구 관저북로 52, 101동 1303호(관저동, 대자연마을아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인도담

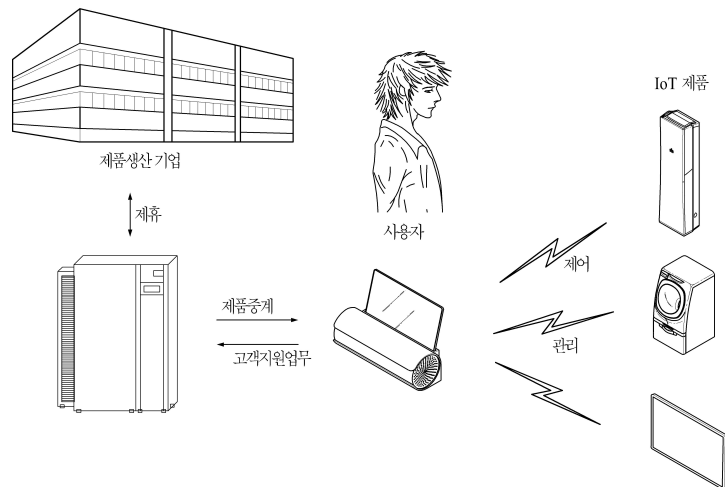
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 전자제품 관리를 위한 통합형 IoT 허브 시스템

(57) 요약

본 발명은 렌탈이나 구매한 전자제품을 통합하여 리모컨처럼 제어할 수 있는 IoT 허브로 AR 기능을 통해 원하는 제품을 살펴보고 집안에 배치하여 가상으로 체험할 수 있고 제품의 제어뿐 아니라 A/S도 지원하는 전자제품 관리를 위한 통합형 IoT 허브 시스템에 관한 것이다.

대표도



(52) CPC특허분류

H04L 12/2816 (2013.01)

(72) 발명자

정지연

세종특별자치시 시청대로 236, 305동 1002호(소담
동, 새샘마을3단지)

신창범

대전광역시 유성구 동서대로 125 한밭대학교 S10동
320호(덕명동)

명세서

청구범위

청구항 1

등록된 전자제품의 제어를 지원하는 IoT 허브 시스템에 있어서,

제품생산 기업과의 제휴를 통해 지정된 IoT 제어체계가 탑재된 제품정보를 입력받는 제품입력부(11)와, 상기 제품정보를 회원에게 게시하고 판매 또는 렌탈 업무를 중계하는 중계부(12)와, 제품의 구매 및 렌탈을 진행한 사용자로부터 제품관련 고객지원정보를 접수받고 해당 기업과의 제휴를 통해 고객지원업무를 수행하는 고객지원부(13)를 구비하는 유통관리모듈(1);

상기 IoT 제어체계가 탑재된 제품과의 통신을 수행하는 통신부(23)와, 상기 통신부(23)를 통해 통신이 이루어지는 제품의 등록과 제어를 위한 인터페이스를 제공하고 등록을 수행하는 제품연동부(24)와, 등록된 제품에 대하여 상기 인터페이스를 통해 입력된 제어신호에 따른 제어를 수행하는 제품제어부(25)를 구비하는 제어모듈(2);로 이루어지는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어모듈(2)은,

상기 인터페이스를 제공하고 제어신호를 입력받는 터치패널(211)과 사용자로부터 음성신호를 입력받는 마이크(213) 및 상기 음성신호를 제어신호로 변환하는 음성인식부(214)를 구비하는 분리패널부(21)와, 상기 분리패널부(21)의 착탈이 이루어지는 도킹부(221)와 상기 분리패널부(21)의 동작상태정보를 음향으로 출력하는 스피커(222)를 구비하는 본체부(22)로 분리구성되는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어모듈(2)은,

실내공간을 촬영하는 카메라(212)와, 촬영된 실내영상에 사용자가 선택된 제품정보에 따른 제품 이미지를 가상으로 배치하여 출력하는 증강현실지원부(13)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제어모듈(2)은,

실내영상을 분석하여 공간구조 및 색상과 조도를 포함하는 공간정보와 제품정보에 포함된 제품의 크기 및 외형 디자인과 색상을 포함하는 제품정보를 분석하는 제품분석부(271)와, 상기 제품분석부(271)의 분석결과를 공간구조 및 색상과 조도별로 분류하여 설정된 매칭조건에 따른 제품 추천을 수행하는 제1추천부(272)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어모듈은,

추천 및 사용중인 제품에 대하여 사용자로부터 평가정보를 입력받는 평가부(281)와, 사용자별 제품 및 평가정보를 누적저장하여 분석하고 동일 제품 및 평가정보별 사용자 그룹을 분류하는 평가분석부(282)와, 사용자 그룹별 높은 평가정보를 얻는 제품을 그룹 내 다른 사용자에게 추천하는 제2추천부(283)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어모듈(2)은,

등록된 제품에 대하여 즐겨찾기 설정과 설정된 구획 및 위치별 등록 제품을 분류하여 일괄제어 기능을 제공하는 등록분류부(29)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통합형 IoT 허브 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 IoT 허브 시스템에 관한 것으로, 자세하게는 렌탈이나 구매한 전자제품을 통합하여 리모컨처럼 제어할 수 있는 IoT 허브로 AR 기능을 통해 원하는 제품을 살펴보고 집안에 배치하여 가상으로 체험할 수 있고 제품의 제어뿐 아니라 A/S도 지원하는 전자제품 관리를 위한 통합형 IoT 허브 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 COVID-19로 인해 집에서 간접적으로 경제활동을 하는 일명 홈코노미 족이 증가하고 있고, 질병 예방을 위한 각종 비대면, 언택트 문화가 자리 잡고 있다.

[0003] 한국무역협회의 분석에 따르면 COVID-19로 인한 대부분의 시장이 침체를 겪는 반면, 전자상거래 시장은 전 세계적으로 성장하고 있다. 우리나라는 세계 5위 수준의 전자상거래 시장이 형성되어 전자 상거래 비율이 높은 나라로서 이러한 추세는 매년 증가하고 있다.

[0004] 이러한 전자상거래가 가장 많이 이루어지는 분야는 유통 플랫폼이다. 하지만, 대부분의 유통 플랫폼은 제조사와는 별개의 업체로 이루어져 제품에 대한 A/S 등의 서비스를 지원하지 않아 종종 문제가 발생하고 있으며, 이로 인해 온라인 마켓을 신뢰하지 않고 오프라인 마켓이나 해당 제조사를 통해 직접 구매하는 경우도 많다. 따라서 유통 플랫폼을 통해 제품을 구매한 이후 지속적인 관리와 지원이 이루어지도록 하는 대안이 요구된다.

[0005] 한편 사물인터넷(Internet of Things, IoT)은 가전제품, 전자기기를 포함한 다양한 사물 즉, 디바이스를 네트워크로 연결해 정보를 공유하는 기술 및 서비스로서, 최근 출시되는 대부분의 전자제품에 IoT 기술이 접목되며 IoT 산업이 크게 성장하고 있다.

[0006] 이러한 사물인터넷 기술을 통해 가정 내 각 디바이스의 동작을 제어하는 서비스가 이루어질 수 있으나, 제조사마다 IoT 제어를 위한 방법이 조금씩 상이하여 다양한 IoT 기기 사용시 개별 앱이나 인터페이스 사용에 따른 혼란이 있다.

[0007] 앞서 언급한 전자상거래 유통 플랫폼은 다양한 제조사 및 제품과 제휴하고 있으므로 이를 이용하여 유통 플랫폼 차원에서 제공하는 허브와 제휴 제품의 연동을 통해 사용자입장에서 많은 편리함을 제공할 수 있을 것으로 기대되나 아직 이러한 방식으로 접근한 기술개발은 원활하기 않은 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2017-0112556호(2017.10.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 필요에 의하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 IoT 허브를 통해 IoT가 적용된 전자제품을 통합하여 리모컨처럼 제어할 수 있을 뿐 아니라 전자제품의 렌탈이나 구매를 비롯하여 AR 기능을 통해 원하는 제품의 가상 체험과 A/S도 지원받을 수 있는 전자제품 관리를 위한 통합형 IoT 허브 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 등록된 전자제품의 제어를 지원하는 IoT 허브 시스템에 있어서, 제품생산 기업과의 제휴를 통해 지정된 IoT 제어체계가 탑재된 제품정보를 입력받는 제품입력부와, 상기 제품정보를 회원에게 제시하고 판매 또는 렌탈 업무를 중계하는 중계부와, 제품의 구매 및 렌탈을 진행한 사용자로부터 제품관련 고객지원정보를 접수받고 해당 기업과의 제휴를 통해 고객지원업무를 수행하는 고객지원부를 구비하는 유통관리모듈; 상기 IoT 제어체계가 탑재된 제품과의 통신을 수행하는 통신부와, 상기 통신부를 통해 통신이 이루어지는 제품의 등록과 제어를 위한 인터페이스를 제공하고 등록을 수행하는 제품연동부와, 등록된 제품에 대하여 상기 인터페이스를 통해 입력된 제어신호에 따른 제어를 수행하는 제품제어부를 구비하는 제어모듈;로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이때 상기 제어모듈은, 상기 인터페이스를 제공하고 제어신호를 입력받는 터치패널과 사용자로부터 음성신호를 입력받는 마이크 및 상기 음성신호를 제어신호로 변환하는 음성인식부를 구비하는 분리패널부와, 상기 분리패널부의 착탈이 이루어지는 도킹부와 상기 분리패널부의 동작상태정보를 음향으로 출력하는 스피커를 구비하는 본체부로 분리구성되는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 제어모듈은, 실내공간을 촬영하는 카메라와, 촬영된 실내영상에 사용자가 선택된 제품정보에 따른 제품 이미지를 가상으로 배치하여 출력하는 증강현실지원부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 제어모듈은, 실내영상을 분석하여 공간구조 및 색상과 조도를 포함하는 공간정보와 제품정보에 포함된 제품의 크기 및 외형디자인과 색상을 포함하는 제품정보를 분석하는 제품분석부와, 상기 제품분석부의 분석결과를 공간구조 및 색상과 조도별로 분류하여 설정된 매칭조건에 따른 제품 추천을 수행하는 제1추천부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 제어모듈은, 추천 및 사용중인 제품에 대하여 사용자로부터 평가정보를 입력받는 평가부와, 사용자별 제품 및 평가정보를 누적저장하여 분석하고 동일 제품 및 평가정보별 사용자 그룹을 분류하는 평가분석부와, 사용자 그룹별 높은 평가정보를 얻는 제품을 그룹 내 다른 사용자에게 추천하는 제2추천부를 더 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 제어모듈은, 등록된 제품에 대하여 즐겨찾기 설정과 설정된 구획 및 위치별 등록 제품을 분류하여 일괄제어 기능을 제공하는 등록분류부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 본 발명은 종래의 단순한 허브기능을 넘어 제품의 구매, 렌탈 및 관리기능까지 지원하는 IoT 허브로서 IoT가 적용된 제품과 산업 전반에 적용할 수 있으며 IoT 제품의 증가와 함께 이를 통합관리를 용이하게 할 수 있다. 즉 본 발명을 통해 사용자들이 집에 어울리는 전자제품을 쉽게 구매 또는 렌탈할 수 있으며 이의 제어를 비롯하여 A/S와 같은 서비스를 원활히 지원받을 수 있다. 또한,

[0017] 음성 인터랙션과 터치 인터랙션을 통해 접근성을 향상시키고 터치 디스플레이를 분리하여 리모콘과 같이 사용하며 제품을 쉽게 제어하고 관리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 개념도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 전체 서비스 흐름을 나타낸 차트,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제품 제어 절차를 나타낸 차트,
 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 제어모듈의 외형을 나타낸 사시도,
 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 제어모듈의 분리된 모습을 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명 전자제품 관리를 위한 통합형 IoT 허브 시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 개념도로서, 본 발명은 기본적으로 IoT 기술이 적용된 다양한 전자제품과 통신 가능한 IoT 허브로서의 제어모듈(2)과 상기 전자제품의 전반적인 유통을 관리하는 서버로서의 유통관리모듈(1)로 이루어진다.
- [0021] 상기 전자제품은 IoT 기술을 통해 제어 가능한 다양한 제품으로, 본 발명에서 이를 한정하지는 않지만 바람직한 실시예로서 가정에 구비되는 가전제품을 도시하고 있으나 그 외 기업이나 다양한 시설에 구비된 다수의 IoT 제품군에 적용될 수도 있음은 자명하다.
- [0022] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도이다.
- [0023] 상기 유통관리모듈(1)은 온라인 전자상거래 플랫폼을 기반으로 본 발명에서 다루는 다양한 IoT 제품의 생산기업과 제휴하여 제품 유통관리를 위한 구성으로, 제품입력부(11)와, 중계부(12)와, 고객지원부(13)를 세부구성을 구비한다.
- [0024] 상기 제품입력부(11)는 제품생산 기업과의 제휴를 통해 지정된 IoT 제어체계가 탑재된 제품정보를 입력받는 구성이다. 상기 제품정보는 제품명을 비롯하여 크기, 외형디자인, 색상과 성능과 관련된 각종 스펙과 구매 또는 렌탈에 따른 가격을 포함하게 된다. 이때 제품에 구비된 IoT 제어체계는 본 발명의 제어모듈과 호환 가능하도록 제작되는 것을 전제로 한다.
- [0025] 상기 중계부(12)는 상기 제품입력부(11)를 통해 입력된 제품정보를 회원에게 게시하고 판매 또는 렌탈 업무를 중계하는 구성이다. 구매 또는 렌탈을 게시판에 제품 특성별로 게시된 제품정보를 회원이 확인 후 구매나 렌탈을 선택하고 지정된 금액을 입금시 해당 제품을 회원에게 배송하고 입금된 금액 중 수수료를 제외한 비용을 해당제품의 생산 기업으로 지급한다.
- [0026] 상기 고객지원부(13)는 제품의 구매 및 렌탈을 진행한 사용자로부터 제품관련 고객지원정보를 접수받고 해당 기업과의 제휴를 통해 고객지원업무를 수행하는 구성이다. 상기 고객지원정보는 기본적으로 제품의 고장에 따른 수리와 같은 A/S를 비롯하여 제품과 관련된 문의사항이나 제안이 될 수도 있으며 관련 내용을 회원으로부터 입력받는 별도의 게시판을 통해 고객지원정보를 접수하고 제품 생산 기업과의 제휴를 통해 고장수리 등의 A/S나 답변 등의 업무를 수행하게 된다.
- [0027] 상기 제어모듈(2)은 통합형 IoT 허브에 해당하는 구성으로 상기 회원이 소유한 상태로 상기 유통관리모듈(1)을 통해 구매 또는 렌탈한 모든 전자제품의 제어 및 관리를 지원한다.
- [0028] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 제어모듈의 외형을 나타낸 사시도, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 제어모듈의 분리된 모습을 나타낸 사시도로서, 상기 제어모듈은 분리패널부(21)와 본체부(22)로 구분될 수 있다.
- [0029] 상기 분리패널부(21)는 사용자가 들고 다니며 리모컨과 같이 사용할 수 있는 구성으로 상기 유통관리모듈(1)로의 접속이나 IoT 제품 제어 및 관리를 위한 인터페이스를 제공하고 제어신호를 입력받는 터치패널(211)과 사용자로부터 음성신호를 입력받는 마이크(213) 및 상기 음성신호를 제어신호로 변환하는 음성인식부(214), 카메라(212)를 구비한다. 전원공급을 위한 배터리와 같은 구성은 자명한 구성이므로 발명의 취지가 흐려지는 것을 방지하기 위해 구체적인 설명은 생략한다.
- [0030] 상기 본체부(22)는 상기 분리패널부(21)와 근거리 무선통신(와이파이, 블루투스)을 통해 통신이 가능하되 상기 분리패널부(21)의 착탈이 이루어지는 도킹부(221)와 상기 분리패널부(21)의 동작상태정보를 음향으로 출력하는 스피커(222)를 구비하며, 상기 분리패널부(21)를 본체부(22)에 꽂거나 분리한 상태로 모두 활용이 가능하다.
- [0031] 이러한 제어모듈(2)은 세부구성으로 상기 분리패널부(21)에 구성되는 터치패널(211)과 마이크(213) 및 음성인식부(214)와 카메라(212)와, 상기 본체부(22)에 구비되는 구성으로 도킹부(221)와 스피커(222)와, 통신부(23)와 제품연동부(24)와 제품제어부(25)와, 증강현실지원부(26)와, 제품분석부(27)와, 제1추천부(272)와, 평가부

(281)와, 평가분석부(282)와, 제2추천부(283)와, 등록분류부(29)를 구비한다.

- [0032] 상기 통신부(23)는 IoT 제어체계가 탑재된 제품과의 통신을 수행하는 구성으로, 기본적으로 와이파이(Wi-Fi) 통신모듈을 구비하여 제품을 비롯하여 인터넷을 통해 상기 유동관리모듈(1)과의 통신도 이루어지게 된다.
- [0033] 상기 제품연동부(24)는 상기 통신부를 통해 통신이 이루어지는 제품의 등록과 제어를 위한 인터페이스를 제공하고 등록을 수행하게 된다. 통상적으로 해당 장소에 위치한 무선 공유기 등을 통해 상기 통신부와 제품 간 통신이 이루어질 수 있으며 통신 범위에 위치한 IoT 제품을 AP 모드로 하여 검색 후 해당 네트워크에 연결 후 제품 등록이 이루어지게 된다.
- [0034] 상기 제품제어부(25)는 상기 제품연동부(24)를 통해 등록된 제품에 대하여 상기 인터페이스를 통해 입력된 제어 신호에 따른 제어를 수행하게 된다. 해당 제품의 전원 플러그가 콘센트에 꽂힌 상태에서 전원의 On/Off 제어를 비롯하여 제품의 특성에 따라 출력의 제어와 온오프 예약 등 지원되는 모든 제어신호를 인터페이스를 통해 입력함으로써 무선 통신을 통해 수행할 수 있다.
- [0035] 이러한 인터페이스는 상기 분리패널부(21)의 터치패널(211)을 통해 제공되며 사용자는 터치 기능을 통해 언급된 일련의 작업을 수행할 수 있다. 상기 마이크(213) 및 음성인식부(214)는 시각 장애인을 비롯하여 전자적인 인터페이스에 익숙하지 않은 사용자에게 편의를 제공하기 위한 구성으로 상기 마이크(213)를 통해 사용자로부터 음성신호를 입력받은 후 상기 음성인식부(214)가 입력된 음성신호를 제어신호로 변환하여 인가하게 된다.
- [0036] 또한, 상기 분리패널부(21)의 배면에는 실내공간을 촬영하는 카메라(212)가 구비된다. 상기 카메라(212)를 통해 촬영된 실내공간의 영상은 후술되는 바와 같이 AR 기능을 위해 사용되거나 제품의 평가, 후기나, 공간에 알맞은 디자인 및 스펙의 제품을 추천함에 있어 분석을 위한 자료로 활용된다.
- [0037] 상기 본체부(22)에 구비되는 도킹부(221)는 분리패널부(21)가 삽입될 수 있는 형태로 이루어져 분리패널부(21)를 지지하는 역할 외에 내부에 분리패널부(21)와 전자적으로 결합할 수 있는 커넥터를 구비함으로써 분리패널부(21)가 본체부(22)에 결합된 상태에서는 상기 커넥터를 통해 데이터 전송이 이루어지고 분리패널부(21)가 본체부(22)에서 분리된 상태에서는 근거리 무선 통신을 통해 데이터 전송이 이루어지도록 구성할 수 있다.
- [0038] 상기 본체부(22)는 상기 마이크(213) 및 음성인식부(214)와 연계하여 AI 스피커와 같은 역할을 수행할 수도 있으며, 본체부(22)에 마련된 스피커(222)를 통해 상기 분리패널부(21)의 동작상태정보를 음향으로 출력하거나, 음악 플레이어 기능에 따른 음향과 각종 지원정보를 음향을 출력하여 사용자의 편의를 지원할 수 있다.
- [0039] 상기 증강현실지원부(13)는 상기 카메라(212)를 통해 촬영된 실내영상에 사용자가 선택된 제품정보에 따른 제품 이미지를 가상으로 배치하여 출력하는 구성이다. 동일한 제품군에 다양한 스펙과 디자인을 갖는 다수의 제품이 존재할 경우, 또한 실내 인테리어적인 측면 등을 고려시 아직 구매나 렌탈 전에 마치 집에 해당 제품을 설치한 것과 같은 모습을 시뮬레이션하여 제품 구매 또는 렌탈을 위한 결정을 지원할 수 있는 기능을 제공하는 구성이다. 이를 위해 상기 제품정보에는 제품의 외형 디자인을 3D 렌더링한 이미지를 포함한 상태에서 상기 카메라(212)를 통해 촬영된 실내영상에 사용자가 선택된 제품정보에 포함된 렌더링 영상을 설정된 실내영상에 맞춰진 설정된 스케일로 조절하여 사용자가 선택한 위치에 가상으로 배치하게 된다.
- [0040] 상기 제품분석부(271)는 상기 카메라(212)를 통해 촬영된 실내영상을 분석하여 공간구조 및 색상과 조도를 포함하는 공간정보와 제품정보에 포함된 제품의 크기 및 외형디자인과 색상을 포함하는 제품정보를 분석하는 구성이다. 앞서 증강현실지원부(13)가 선택한 제품을 사용자의 가정의 설정된 공간에 가상으로 배치하여 사용자가 적합도를 판단하도록 지원하는데 반해 상기 제품분석부(271)는 시스템적으로 실내공간을 분석하여 적합한 제품을 추천해 줄 수 있도록 해준다.
- [0041] 기본적으로 실내 다른 가구나 구조를 통해 제품 배치가 제한될 수 있으므로 제품 배치에 적합한 공간확보 여부를 확인할 수 있도록 공간구조의 파악이 이루어지며, 벽지나 벽의 페인트 색상을 비롯하여 주변에 있는 가구나 구조물의 색상, 조명의 밝기나 광의 색상을 포함하는 공간정보와 함께 제품의 크기 형상을 포함하는 제품정보를 분석하게 된다.
- [0042] 상기 제1추천부(272)는 상기 제품분석부(271)의 분석결과를 공간구조 및 색상과 조도별로 분류하여 설정된 매칭 조건에 따른 제품 추천을 수행하게 된다. 즉 미리 설정된 표준색상표의 순서에 맞춰 공간의 배경의 색과 제품의 색을 기준으로 분류를 하되 보유한 제품정보에 따른 모든 제품을 분석된 공간정보에 대입을 하여 동일 또는 유사한 색상으로부터 보색에 해당하거나 가까운 반대되는 색상의 순서로 배열을 한 후 순차적으로 추천을 하는 방식으로 추천을 수행할 수 있다.

- [0043] 상기 평가부(281)는 상기 제1추천부(272)를 통해 추천되거나, 구매 또는 렌탈을 통해 사용중인 제품에 대하여 사용자로부터 평가정보를 입력받는 구성이다. 구매 또는 렌탈을 통해 사용되는 제품에 대한 평가의 경우 실사용 후기이며 상기 제1추천부(272)를 통해 추천된 제품의 평가의 경우 상기 제1추천부(272)의 추천 알고리즘에 대한 평가라고 할 수 있다. 실사용 후기의 경우 제품의 성능, 디자인, 사용 편의성 등의 항목을 직관적인 점수 척도로 입력받을 수 있다.
- [0044] 상기 평가분석부(282)는 사용자별 제품 및 평가정보를 누적저장하여 분석하고 동일 제품 및 평가정보별 사용자 그룹을 분류하는 구성이다. 즉 본 발명을 통한 서비스를 받은 모든 사용자, 즉 회원으로부터의 정보를 취합하여 분석하는 구성으로 모든 사용자로부터 사용되는 제품과 평가정보를 수집하여 이를 제품별, 평가정보별로 분류 후 동일 또는 유사도를 갖는 제품, 평가정보에 따른 사용자 그룹을 형성하게 된다.
- [0045] 상기 제2추천부(283)는 사용자 그룹별 높은 평가정보를 얻는 제품을 그룹 내 다른 사용자에게 추천하는 구성이다. 즉 제품 및 평가는 해당 사용자의 취향을 반영하고 있으므로 제품, 평가정보에 따른 사용자 그룹은 실질적으로 유사한 취향의 사용자의 그룹으로 볼 수 있다. 따라서 사용자 그룹별 높은 평가정보를 얻는 제품을 그룹 내 다른 사용자에게 추천함으로써 높은 만족도를 기대할 수 있다.
- [0046] 상기 등록분류부(29)는 등록된 제품에 대하여 즐겨찾기 설정과 설정된 구획 및 위치별 등록 제품을 분류하여 일괄 제어 기능을 제공하는 구성이다. 이는 특히 제어빈도가 높은 제품을 비롯하여 가정이나 회사 등 방이나 구역이 나뉜 환경에서 해당 구역이나 위치별로 제품을 분류하여 제어함으로써 특히 공조기기와 같은 제품의 효율적인 운용이 이뤄질 수 있다.
- [0047] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 전체 서비스 흐름을 나타낸 차트이다.
- [0048] 앞서 언급한 구성을 통해 서비스 흐름을 살펴보면, 먼저 제품생산 기업은 지정된 IoT 제어체계를 탑재함으로 상기 제어모듈(2)을 통해 일괄 제어가 가능하도록 IoT 제품을 생산한다. 상기 제품생산 기업은 전자상거래 유통 플랫폼과 제휴를 맺고 유통관리모듈(1)을 통해 웹과 IoT 허브에 해당하는 제어모듈(2)로 제품의 광고가 이루어진다. 광고를 확인한 사용자인 회원은 유통관리모듈(1)을 통해 선택한 제품을 구매 또는 렌탈을 신청하고 전자상거래 유통 플랫폼은 제품생산 기업과 사용자 사이에서 이를 중계한다.
- [0049] 사용자는 제어모듈(2), 즉 IoT 허브를 소지한 상태로 구매 또는 렌탈한 모든 IoT 제품을 일괄 제어할 수 있으며, 사용자의 요구사항을 고객지원정보로 요청하여 제품 생산기업에 전달되도록 할 수 있다. 또한, AR 기능을 활용한 제품을 간접 체험함으로 렌탈 및 구매에 도움을 받을 수 있으며, 통합된 A/S 규정을 통해 쉽고 빠른 A/S의 신청과 지원 등 제품의 종합적인 관리와 지원이 이루어질 수 있다.
- [0050] 상기 제어모듈(2)을 통해 접수된 고객지원정보에 대응하여 제품생산 기업은 A/S 규정을 통합하고 제품관리 방법 등을 전달하여 사용자에게 전달하며, 사용자 및 제품생산 기업의 정보를 클라우드 등으로 취합 분석하여 사용자의 요구사항이나 평가, 후기를 바탕으로 더욱 효과적인 서비스의 제공이 이루어지게 된다.
- [0051] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제품 제어 절차를 나타낸 차트로서, 사용자가 제어모듈을 통해 할 수 있는 동작을 간략하게 설명하고 있다.
- [0052] 사용자는 등록된 IoT 제어를 위해 원하는 모드를 직접 설정할 수 있다. 예를 들어 특정시간만 작동하도록 하여 부재중인 상황에서 불필요한 동작을 배제하고 귀가하기 전 미리 공조가 이루어지도록 하는 등의 모드가 가능하며 제품 등을 설정할 수 있다. 또한, 빈도가 높은 제품에 대한 즐겨찾기나 구역별 제품의 개별 또는 일괄제어를 위한 위치별 설정도 가능하다.
- [0053] 등록된 제품은 인터페이스에 아이콘 형태로 표출되어 간단한 터치만으로 손쉽게 제어가 이루어질 수 있으며, 제품의 관리, 구매 또는 렌탈 등을 위한 검색도 쉽게 이루어질 수 있다.
- [0054] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시 예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

- [0055] 1: 유통관리모듈 11: 제품입력부 12: 중계부
13: 고객지원부

2: 제어모듈 21: 분리패널부 211: 터치패널

212: 카메라 213: 마이크

214: 음성인식부 22: 본체부

221: 도킹부 222: 스피커

23: 통신부 24: 제품연동부

25: 제품제어부 26: 증강현실지원부

271: 제품분석부 272: 제1추천부

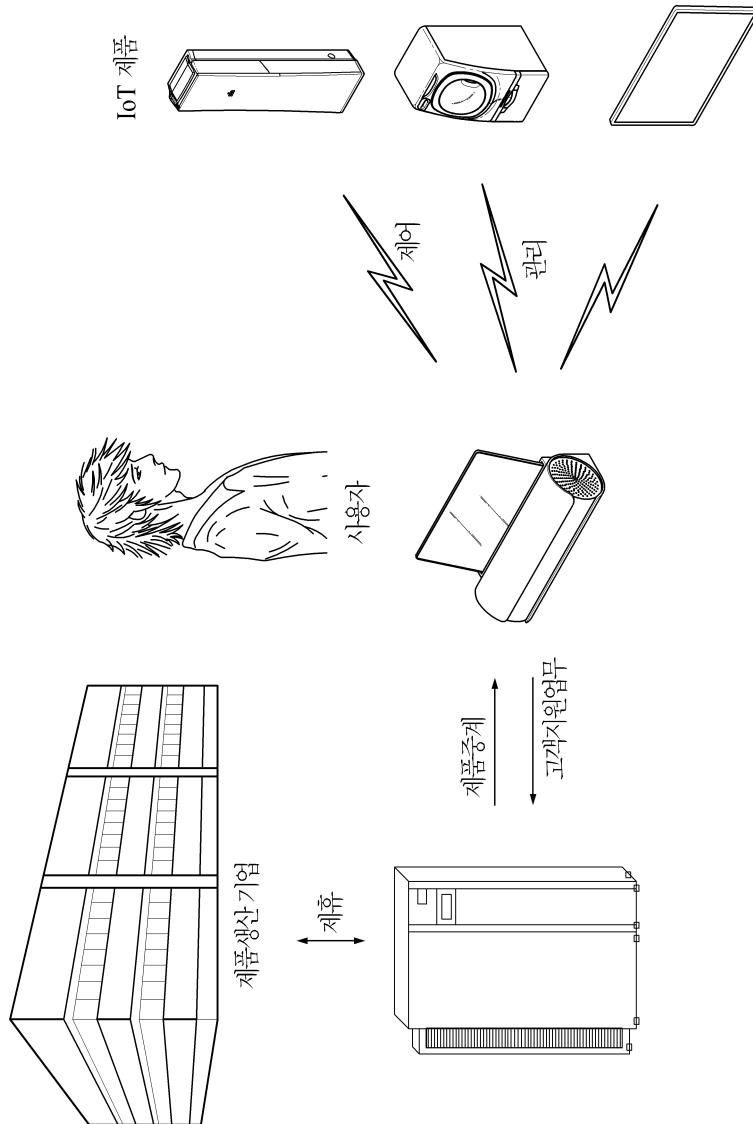
281: 평가부 282: 평가분석부

283: 제2추천부 29: 등록분류부

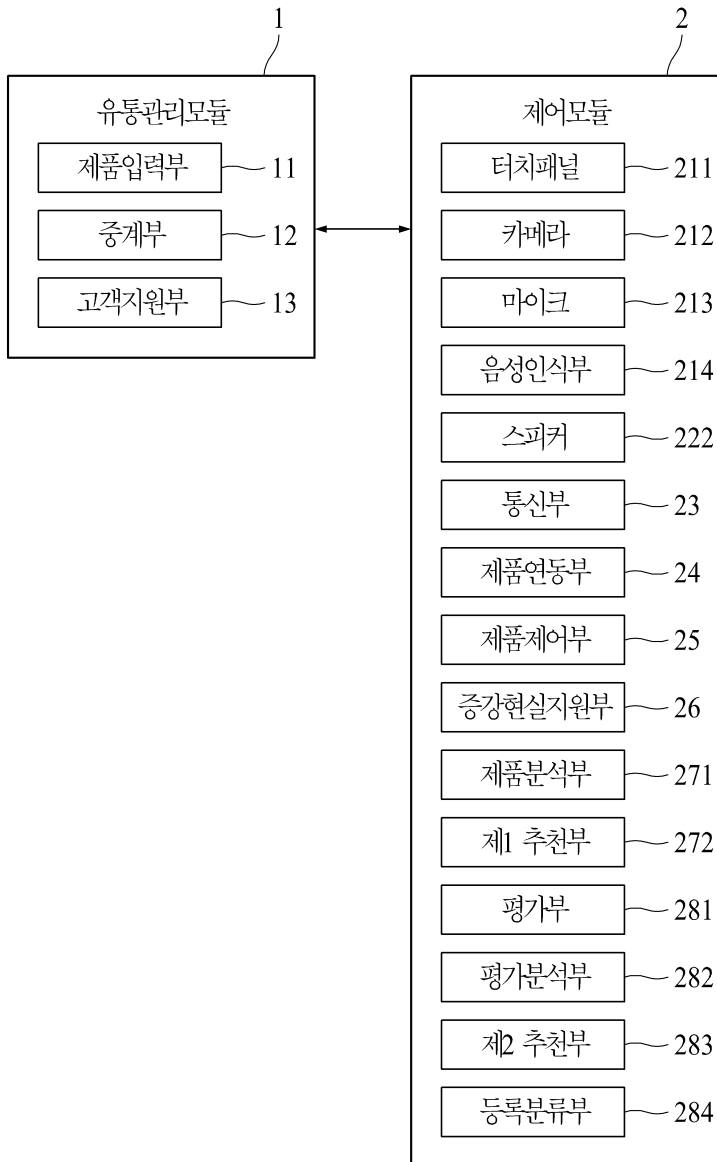
3: IoT 제품

도면

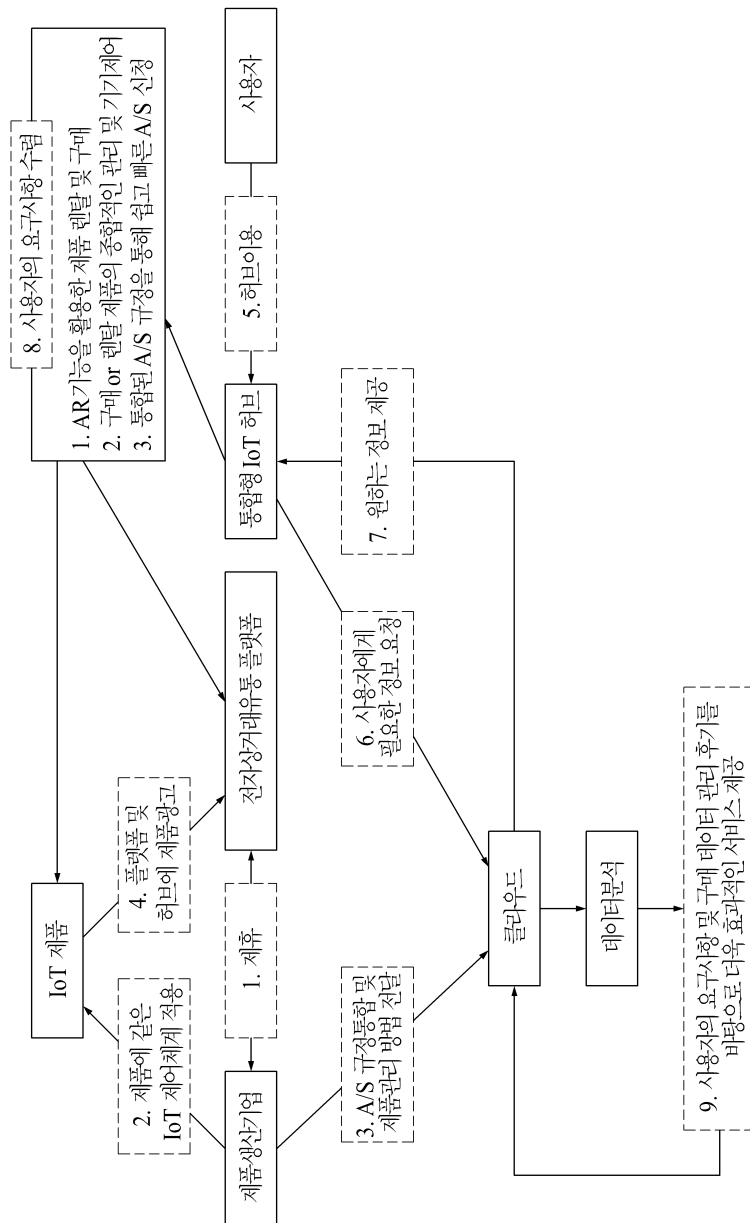
도면1



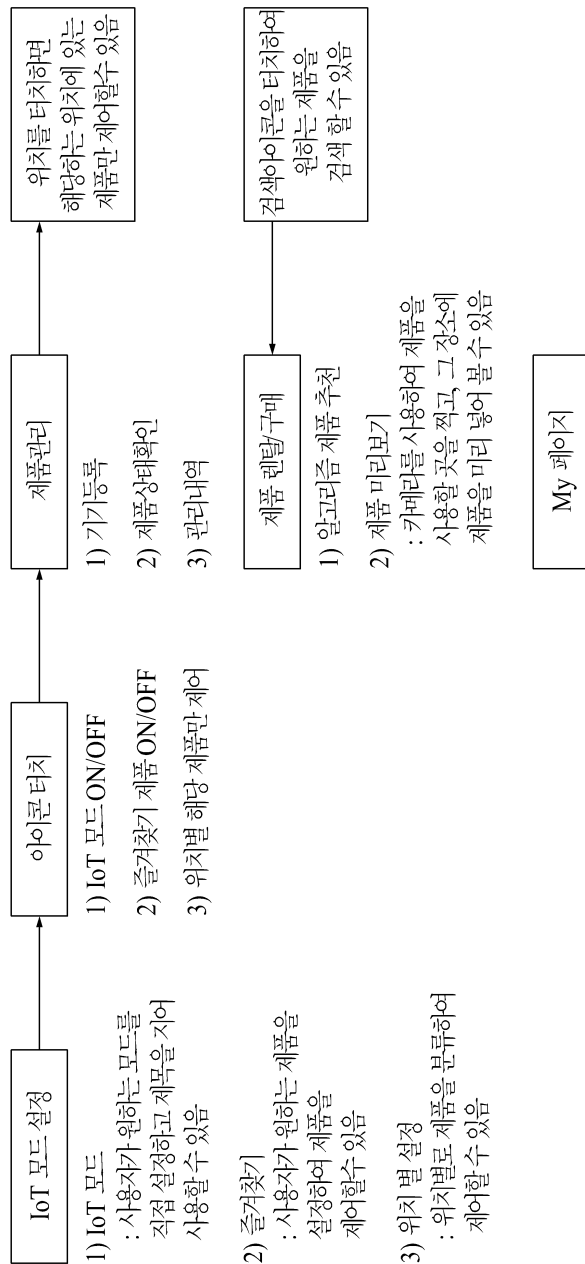
도면2



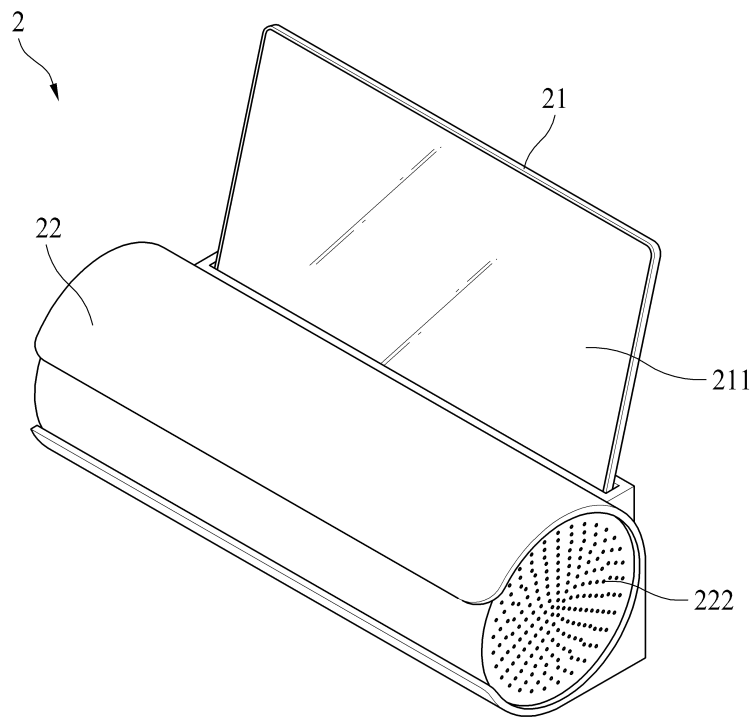
도면3



도면4



도면5



도면6

