

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2022 년 4 월 14 일 (14.04.2022)



(10) 국제공개번호

WO 2022/075644 A1

(51) 국제특허분류:

G06F 3/01 (2006.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

G06F 3/0482 (2013.01)

G06F 3/0484 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

H04Q 9/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2021/013106

(22) 국제출원일:

2021 년 9 월 27 일 (27.09.2021)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2020-0129696 2020 년 10 월 7 일 (07.10.2020) KR

(72) 발명자; 겸

(71) 출원인: 김병수 (KIM, Byung Soo) [KR/KR]; 21023 인천
시 계양구 서부간선로 290, 105동 1202호, Incheon (KR).

(74) 대리인: 황이남 (HWANG, Enam); 05836 서울시 송파
구 법원로 127, 1317호, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,
PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

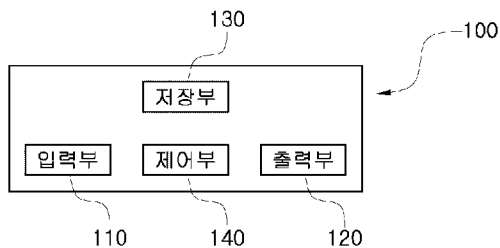
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: REMOTE CONTROL SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 리모트컨트롤 시스템



110 ... Input unit
120 ... Output unit
130 ... Storage unit
140 ... Control unit

(57) Abstract: The present invention relates to a remote control system and, more specifically, to a remote control system capable of executing or controlling operations or functions by using gestures. The remote control system operated by gestures, according to an embodiment of the present invention, comprises: an input unit and an output unit; a storage unit in which gesture information to match an input gesture is stored; and a control unit electrically connected to at least one of the input unit, the output unit, and the storage unit to recognize the gesture and perform control, wherein the control unit recognizes a gesture input by the input unit, matches the recognized gesture to the gesture information stored in the storage unit, executes an operation corresponding to the matched gesture information, and outputs to the output unit.

(57) 요약서: 본 발명은 리모트컨트롤 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 제스처를 통해 동작이나 기능을 실행하거나 제어할 수 있는 리모트컨트롤 시스템에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 제스처에 의해 작동하는 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 입력부 및 출력부와, 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보가 저장되는 저장부와, 상기 입력부, 출력부 또는 저장부 중 적어도 하나와 전기적으로 연결되어, 상기 제스처 동작을 인식하고 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 입력부에 의해 입력되는 제스처를 인식하고, 상기 인식된 제스처를 상기 저장부에 저장된 제스처 정보와 상호 매칭하고, 상기 매칭된 제스처 정보에 대응되는 동작을 실행하고 출력부로 출력한다. {대표도} 도 1

WO 2022/075644 A1

명세서

발명의 명칭: 리모트컨트롤 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 리모트컨트롤 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 제스처를 통해 동작이나 기능을 실행하거나 제어할 수 있는 리모트컨트롤 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 본 명세서에서 달리 표시되지 않는 한, 이 섹션에 설명되는 내용들은 이 출원의 청구항들에 대한 종래 기술이 아니며, 이 섹션에 포함된다고 하여 종래 기술이라고 인정되는 것은 아니다.

[3]

- [4] 최근 기술이 발전하면서 스마트 TV, 스마트폰, AR, VR기기와 양방향 게임기, 스마트가전, 스마트 홈 오토메이션, 자동차의 스마트화와 전장화 등 열거하기 힘들 정도로 다양한 분야에서 수 많은 전자기기들이 나오고 있고, 또한 그와 더불어 매우 다양하고 수 많은 기능들을 제공하고 있다.

- [5] 그러나, 다양하고 수 많은 전자기기들과 그들의 기능들이 매우 많이 늘어나는 것에 비해서 이 기능들을 원거리에서 편하게 작동을 시키는 리모트컨트롤 방식은 크게 발전하지 못하고 있다. 아직까지도 가장 많이 이용되는 리모트컨트롤 방식은 리모트컨트롤러에 각 기능에 대응되는 버튼이 있고, 원하는 기능의 버튼을 누르게 되면, 그에 대응되는 신호를 전자기기가 수신하고 제어부가 인지하여 해당 기능을 실행시키는 방식으로 실행된다. 이 버튼식 리모트컨트롤러를 이용하는 방식은 제공하는 기능 수만큼의 버튼을 리모트컨트롤러에 구비하고 사용자가 쉽게 해당 기능의 버튼을 선택해서 누를 때 가장 좋은 편의성을 제공하게 된다. 그러나, 오래 전 옛날 적은 수의 기능만을 가졌을 때는 그것이 가능했지만, 지금과 같은 속도의 기술발전의 시기에서는 버튼식 리모트컨트롤러를 이용하는 방식은 수 많은 버튼을 구비해야 하므로 커지고 무거워지면서 휴대하기가 어려워지고, 또한, 사용자가 수 많은 버튼 속에서 원하는 기능을 찾아서 실행시키는 것은 어려운 일이 되어 편의성을 잃게 된다. 현재까지의 상황으로 보면, 그나마 노래방기계의 리모트컨트롤러가 사용자가 이해하고 상업적으로 이용할 수 있는 가장 많은 수의 버튼을 가지는 리모트컨트롤러로 보인다.

- [6] 그래서, 이를 극복하기 위해서 버튼식 리모트컨트롤러를 이용하는 방식에서 도입한 것이 4방향의 버튼과 확인버튼을 도입하고, 실행할 기능들을 화면에 보여주고 선택과 실행하게 하는 것이다. 예를 들자면, 현재 스마트 TV의 경우, 화면상의 여러 앱 중에서 특정 앱을 선택해서 실행시키거나, 특정 동영상 재생, 정지시키거나, TV 홈쇼핑에서 구매를 하는 경우에 바로 대응되는 버튼이

없으므로, 4방향의 버튼으로 화면상에 표시된 기능을 찾아가서 선택하고 확인버튼을 눌러서 실행을 시키는 것이다.

- [7] 그러나, 이 4방향 버튼을 많이 계속해서 누르고, 최종적으로 선택하고 확인버튼을 누르는 자체가 이미 사용자의 편의성을 낮추고 있는 것이다. 게다가, 앞으로 기능이 더 추가가 될수록 화면상의 기능을 찾아가기 위해서 사용자는 더욱 더 4방향 화살표버튼과 확인버튼을 많이 누르게 될 것이고, 이에 따라 사용자 편의성은 더 낮아질 것이다.
- [8] 최근에는 리모트콘트롤러 대신에, 음성인식이나 3차원 공간마우스와 같은 방식도 시도되고 있으나, 음성인식의 경우 아직까지도 원하는 만큼의 인식률과 빠른 응답성이 보이지 않고 있으며, 사실, 음성으로 명령해서 실행을 시키는 것 자체도 귀찮은 것이기도 하다. 그리고, 3차원 공간마우스와 같은 경우, PC 마우스와 같이 빠르고 정확하게 선택하고 실행하는 응답성을 보여주지 못하고 있어서 크게 상용화가 되지 못하고 있다.
- [9] 따라서, 현재 뿐만 아니라 앞으로 기술발전을 통해서 만들어질 수 많은 기능들을 원거리에서 편하고 쉽게 실행하면서도 동시에 빠른 반응성을 가지는 사용자의 편의성이 증대된 새로운 리모트콘트롤 시스템의 필요성이 대두되고 있다.
- [10] 이에 관련하여, 대한민국 공개특허 제10-2010-0131213호에서는, 제스처-기반의 리모트콘트롤 시스템을 개시한다. 상기 제스처-기반의 리모컨 시스템은 카메라 모듈(300), 이미지 인식 모듈(100), 무선 송신기(400) 및 메인 제어 전자기기(200)를 포함한다. 이미지 인식 모듈(100)은 카메라 모듈(300)에 전기적으로 연결된다. 무선 송신기(400)는 이미지 인식 모듈(100)에 전기적으로 연결된다. 메인 제어 전자 기기(200)는 이미지 인식 모듈(100)에 분리 가능하도록 연결된다. 메인 제어 전자 기기(200)는 모니터(202)를 포함한다. 모션 제어 명령은 이미지 인식 모듈(100)을 갖는 카메라 모듈(300) 내에서 사용자의 이미지를 인식함에 의하여 얻어진다. 키 제어 명령은 이미지 인식 모듈(100)에 의하여, 상기 모션 제어 명령 및 키 코드 정보로부터 얻어진다. 상기 키 제어 명령은 이미지 인식 모듈(100)에 의하여 무선 송신기(400)로 전송된다. 상기 키 제어 명령은 상기 피제어 전자 기기를 제어하기 위하여, 상기 무선 송신기에 의해 피제어 전자 기기로 전송된다.
- [11] {선행기술문헌}
- [12] [특허문헌]
- [13] (특허문헌 1) 1. 한국 특허공개 제10-2010-0131213호(2010.12.15 공개)
- 발명의 상세한 설명**
- 기술적 과제**
- [14] 제스처를 이용하여 전자기기의 수 많은 기능을 원거리에서 편하고 쉽게 실행하면서도 동시에 빠른 반응성을 가지는 사용자의 편의성이 증대된 새로운

리모트콘트롤시스템을 제공하고자 한다.

- [15] 또한, 상술한 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 설명으로부터 또 다른 기술적 과제가 도출될 수도 있음은 자명하다.

기술적 해결방법

- [16] 본 발명의 일 실시예에 따른 제스처에 의해 작동하는 리모트콘트롤 시스템에 있어서, 입력부 및 출력부와, 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보가 저장되는 저장부와, 상기 입력부, 출력부 또는 저장부 중 적어도 하나와 전기적으로 연결되어, 상기 제스처 동작을 인식하고 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 입력부에 의해 입력되는 제스처를 인식하고, 상기 인식된 제스처를 상기 저장부에 저장된 제스처 정보와 상호 매칭하고, 상기 매칭된 제스처 정보에 대응되는 동작을 실행하고 출력부로 출력한다.
- [17] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 사용자가 입력할 제스처에 대한 정보를 상기 출력부에 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 출력부를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된 그래픽객체들과 제스처그래픽들에 대한 정보를 상기 입력부에 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로 저장부에 저장하며, 상기 그래픽객체는, 상기 출력부를 통해 출력되는 각각의 메뉴항목, 앱 실행아이콘, 스트리밍되고 있는 동영상속의 특정 사물이나 사람, 문자열, 슬라이드 바의 한 부분, 그림이나 사진 속의 특정 사물이나 사람을 포함하며 출력부상에 출력되는 모든 객체들을 대상으로 하고, 상기 제스처그래픽에 대하여, 하나의 제스처그래픽은 하나 이상의 제스처만으로 구성되거나 혹은 하나 이상의 숫자와 하나 이상의 제스처의 조합으로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [19] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 출력부에 출력된 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 통해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된 실행기능들과 제스처그래픽들에 대한 정보를 상기 입력부에 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로 저장부에 저장하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 특정 제스처가 입력이 되면, 현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 모든 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 특정 제스처가 입력이 되면, 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 지정된 제스처그래픽들 중에서, 현재 출력부의 출력상황에서 실행 가능한 모든 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 맵핑 리스트를 출력부에

출력하는 것을 특징으로 한다.

- [22] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 그래픽객체들과 같이 출력하는 것을 특징으로 한다.

[23]

- [24] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 출력부를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보와 상기 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보를 서버와 네트워크를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 한다.

- [25] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 입력부에 입력되는 각각의 제스처 동작의 궤적을 상기 출력부에 출력을 하는 것을 특징으로 한다.

- [26] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 저장부에 저장되는 제스처 정보는, 각각의 앱이 가지며 앱의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 앱 제스처라이브러리와, 시스템이 가지며 시스템의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 시스템 제스처라이브러리로 구성되며, 상기 각각의 제스처라이브러리는, 상기 출력부에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 비지블(Visible) 제스처라이브러리와, 상기 출력부에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 통해서 지정되지 않는 실행 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 히든(Hidden) 제스처라이브러리로 구성되는 것을 특징으로 한다.

- [27] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 앱이 설치될 때, 상기 출력부에 출력되는 앱 실행아이콘과 이어 지정되는 제스처그래픽은 시스템 제스처라이브러리에 등록이 되며, 이 앱 실행아이콘에 지정되는 제스처그래픽은 앱 제작자가 지정한 것을 사용하거나 제어부가 추천하는 것을 사용하거나 혹은 사용자가 원하는 것을 사용하는 것을 특징으로 한다.

- [28] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 하나 이상의 앱이 실행되고 그 중에서 현재 하나의 앱이 선택이 되어 있는 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 선택된 앱 제스처라이브러리를 이용하고, 앱이 하나도 실행되지 않거나 하나 이상의 앱이 실행 되었어도 그 중에서 아무 앱도 선택이 되지 않은 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 시스템 제스처라이브러리를 이용하는 것을 특징으로 한다.

- [29] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 앱 제스처라이브러리와 시스템 제스처라이브러리를 서버와 네트워크를 통해서

실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 한다.

- [30] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부는, 상기 입력부에 특정 제스처가 입력이 되고, 이 제스처가 복수제스처 입력신호로 판단이 되면, 상기 출력부에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후, 입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부에 계속 저장하는 과정을 반복하며, 입력된 제스처가 복수제스처 입력종료 신호로 판단이 되면, 상기 저장부에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.
- [31] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제스처그래픽에 대하여 특정 제스처가 2회 이상 반복되는 복수의 제스처들로 지정된 경우, 상기 제어부는, 상기 특정 제스처를 상기 출력부에 출력할 때, 제스처 숫자만큼 제스처들을 반복해서 출력부에 출력하거나 혹은 하나의 제스처만 출력하고 반복되는 제스처 횟수 숫자를 첨자로 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [32] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 제어부는, 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 온(On)신호를 송신하면 현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 출력하고, 상기 송신장치가 계속 제스처 없이 온(On)신호를 유지하면, 상기 제스처그래픽들이 출력부에 출력된 상태를 유지하며, 송신장치가 오프(Off)신호를 송신하면, 상기 출력된 제스처그래픽들이 출력부에서 사라지는 것을 특징으로 한다.
- [33] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 제어부는, 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면, 상기 출력부에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후, 입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부에 계속 저장하는 과정을 반복하며, 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 다시 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면, 상기 저장부에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.
- [34] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 제스처그래픽에 대하여 특정제스처가 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 송신되는 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처로 지정된 경우, 상기 제어부는, 상기 출력부에 출력할 때, 상기 특정제스처 앞에 일정 시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복되는 횟수를 숫자로 출력하는 것을 특징으로 한다.

- [35] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 입력부에 일정시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 제스처가 입력되는 경우, 상기 제어부는, 상기 입력된 일정시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복된 횟수와 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭 판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [36] 본 발명의 실시 예에 의하면, 종래의 리모트컨트롤 시스템에서와 달리, 사용자가 원하는 기능에 대해서 직관적이면서도 쉽고 빠른 선택과 실행이 가능하게 하기 위해서 화면상에 있는 기능 실행을 목적으로 하는 앱 실행아이콘, 동상영 플레이어의 플레이 버튼, 홈쇼핑방송의 구매하기 버튼등과 같은 그래픽객체들에 대하여 각각의 제스처들을 지정한다. 그리고, 사용자가 특정 제스처를 취하면, 상기 예를 든 것과 같은 그래픽객체들에 지정된 제스처들을 화면상에 표시를 해준다. 이를 통해서 사용자는 실행하려는 화면상의 그래픽객체에 지정된 제스처를 알 수 있다. 그리고, 사용자가 그 중에서 하나의 제스처를 취하면 해당 그래픽객체에 지정이 되어 있는 기능이 실행이 된다. 이를 통해서 본 발명은 PC 마우스보다 더 직관적이면서도 쉽고 빠르게 화면상의 원하는 기능을 선택하고 실행을 할 수 있는 장점을 가진다.
- [37] 그리고, 추가적으로, 앱 제작자나 콘텐츠 공급자(Content Provider)나 시스템 제작자등이 서버와 네트워크를 통해서 지정되는 제스처들을 실시간으로 설치, 삭제, 추가, 업데이트등을 가능하게 함으로써, 기존의 한 번 제조되면 기능이 고정되어 새로 기능을 추가 시킬 수 없는 리모트컨트롤 시스템과 달리, 언제든지 새로운 기능에 새로운 제스처 지정을 할 수 있는 장점을 가진다.
- [38] 또한, 버튼을 포함하는 송신기를 구성하는 경우, 수많은 제스처를 각 상황마다 유연하게 사용할 수 있으므로 최소의 버튼으로 구성해도 사용자의 편의성을 잃지 않는 장점이 있다.
- [39] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [40] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템의 구성도.
- [41] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 입력부가 송신기와 수신기로 이루어지는 것을 보여주는 구성도.
- [42] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 사용자가 입력할 제스처에 대한 정보를 화면상에 표시한 것을 보여주는 그림.
- [43] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 화면상에 표시된 그래픽객체들에 제스처그래픽들이 지정되고 표시되어 있는 것을

보여주는 그림.

- [44] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 화면상의 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해서 지정된 제스처그래픽들의 맵핑리스트.
- [45] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 제스처 정보를 서버와 네트워크를 통해서 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하는 것에 대한 구성도.
- [46] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 앱과 시스템이 각각의 제스처라이브러리를 가지며, 또한, 각각의 제스처라이브러리는 비지블(Visible) 라이브러리부와 히든(Hidden) 라이브러리부로 구성되는 것에 대한 그림.
- [47] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템에 있어서, 각각의 앱 제스처라이브러리와 시스템 제스처라이브러리가 각각의 서버와 네트워크를 통해서 설치, 삭제, 수정, 업데이트하는 상황을 도시한 그림.

발명의 실시를 위한 형태

- [48] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예에 따른 리모트컨트롤 시스템의 구성, 동작 및 작용효과에 대하여 살펴본다. 참고로, 이하 도면에서, 각 구성요소는 편의 및 명확성을 위하여 생략되거나 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 반영하는 것은 아니다. 또한, 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭하며 개별 도면에서 동일 구성에 대한 도면 부호는 생략하기로 한다.
- [49]
- [50] 도1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 제스처에 의해 작동하는 리모트컨트롤 시스템(100)의 개념적인 구성도이다. 입력부(110) 및 출력부(120)와, 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보가 저장되는 저장부(130)와, 상기 입력부(110), 출력부(120) 또는 저장부(130) 중 적어도 하나와 전기적으로 연결되어, 상기 제스처 동작을 인식하고 제어하는 제어부(140)를 포함하며, 상기 제어부(140)는, 상기 입력부(110)에 의해 입력되는 제스처를 인식하고, 상기 인식된 제스처를 상기 저장부(130)에 저장된 제스처 정보와 상호 매칭하고, 상기 매칭된 제스처 정보에 대응되는 동작을 실행하고 출력부(120)로 출력한다.
- [51]
- [52] 상기 입력부(110)는 본 개시 내용의 일 실시 예에 따른 카메라 기반의 리모트컨트롤 시스템(100)에서 제스처 동작을 입력 받기 위한 카메라로 구성될 수 있으며, 사람이 손동작을 이용해서 제스처를 취하면, 이를 캡처해서 제스처를 입력 받는다.
- [53] 또 다른 실시 예에 따른 리모트컨트롤 시스템(100)에서 도2와 같이 상기 입력부(110)는 제스처를 송신하는 송신기(111)와 송신한 신호를 수신하는

수신기(112)로 구성될 수 있다.

- [54] 상기 출력부(120)는 후술하는 매칭된 제스처 정보에 대응되는 동작을 실행한 후 출력하기 위한 장치로서, 이미지나 영상을 출력할 수 있는 장치를 포함하는 구성이면 그 어떤 구성도 가능하다.
- [55] 상기 저장부(130)는 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보를 저장하는 장치이다.
- [56] 그리고, 제어부(140)는 입력부(110)에 입력되는 제스처를 인식하고, 상기 인식된 제스처를 상기 저장부(130)에 저장되어 있는 제스처 정보와 상호 매칭하고 판단하여 대응되는 동작을 실행하고 출력부(120)에 출력하는 전체적인 과정을 제어하는 역할을 한다.
- [57]
- [58] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 사용자가 입력할 제스처에 대한 정보를 상기 출력부(120)에 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [59]
- [60] 기존의 제스처 기반의 리모트콘트롤 시스템의 가장 큰 문제는 사용자가 원하는 기능을 실행시키기 위한 제스처를 모두 기억하고 있어야만 하는 것이다. 기능이 많아지면 더 많아질수록 기억해야 할 제스처는 더욱 더 늘어날 수 밖에 없고, 사용자의 편의를 위해서 제스처를 이용하는 것인데 오히려 기능이 많아질수록, 사용자의 편의성은 더 떨어지게 된다. 따라서, 그 동안 제스처 기반의 리모트콘트롤 시스템은 보조적인 방식으로 적은 수의 특정한 기능들에 대해서만 제스처를 지정해서 이용할 수 있는 정도로만 이용되어 왔다.
- [61] 이러한 문제점에 대하여 본 발명은 사용자가 제스처를 기억할 필요 없이 원하는 기능을 실행시키기 위한 제스처에 대한 정보를 화면상에 표시를 해줌으로써 해결책을 제시한다. 도3의 예시를 보면, 화면상에 많은 앱들이 있고, 각 앱마다 1, 2, 3, ㄱ, ㄴ, ㄷ, A, B, C가 별도로 지정되고 표시되어 있다. 이 1, 2, 3, ㄱ, ㄴ, ㄷ, A, B, C는 각각의 앱을 실행시키기 위해서 지정된 각각의 서로 다른 제스처 예시들이다.
- [62] 사용자가 원하는 기능을 실행할 수 있는 제스처를 화면상에 제공하고 사용자가 그 중의 한 제스처를 취하면 그 제스처에 대응되는 기능을 실행하게 하는 것이다. 예를 들면, 도3 그림 속의 app2(310)를 실행시키기 위해서 사용자는 제스처 2(320)를 취하면 app2(310)가 실행이 된다.
- [63]
- [64] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 출력부(120)를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된 그래픽객체들과 제스처그래픽들에 대한 정보를 상기 입력부(110)에 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로 저장부(130)에 저장하며, 상기 그래픽객체는, 상기 출력부(120)를 통해 출력되는 각각의 메뉴항목, 앱 실행아이콘, 스트리밍되고 있는 동영상속의 특정 사물이나

사람, 문자열, 슬라이드 바의 한 부분, 그림이나 사진 속의 특정 사물이나 사람을 포함하며 출력부(120)상에 출력되는 모든 객체들을 대상으로 하고, 상기 제스처그래픽에 대하여, 하나의 제스처그래픽은 하나 이상의 제스처만으로 구성되거나 혹은 하나 이상의 숫자와 하나 이상의 제스처의 조합으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[65]

[66] 도4의 예시와 같이, 화면상에 그림, 앱 실행아이콘, 텍스트, 슬라이드 바, 디렉토리, 동영상 속의 사람이나 사물 등의 그래픽으로 만들어진 수 많은 객체들이 표시되어 있다. 그리고, 이 그래픽객체들 중 특정 그래픽객체들은 각각 대응되는 실행기능들이 정해져 있다. 본 발명은 시스템 제작자나 앱 제작자 혹은 콘텐츠 공급자(Content Provider)는 이 기능을 실행을 시키는 그래픽객체들 각각에게 원하는 제스처를 지정해줄 수 있다. 도4에 숫자나 한글자모나 영어알파벳, 기호나 혹은 그들의 조합으로 각각의 그래픽객체 옆에 각각의 제스처의 예시으로써 표시되어 있다. 사용자는 해당 제스처를 취함으로써 해당 그래픽객체에 대응되는 기능을 실행시킬 수 있다.

[67]

기존 리모트콘트롤 시스템에서의 또 다른 큰 문제는 상기 도4의 예시와 같이 화면상에 표시된 수 많은 기능들 중에서 원하는 기능을 선택하고 실행하는 것이 쉽지 않다는 것이다. 가장 많이 사용하고 있는 버튼 방식의 리모트콘트롤 시스템은 앞서 언급한 바와 같이 많은 기능에 대응을 하기 위해서 4방향 버튼과 확인 버튼을 이용해서 원하는 기능을 찾아서 실행을 해야 하므로 느리고 사용자의 편의성이 떨어진다. 그리고, 음성인식 방법은 우선적으로 화면상에 있는 수 많은 기능들 각각에 대해서 명명하고 부르는 것도 어렵고, 아직 정확성과 반응성이 만족할 만한 수준에 이르지 못했으며 말로 하는 것이 귀찮기도 하다. 또한, 3차원 공간마우스와 같은 방식으로 화면상에서 포인터를 움직여서 화면상의 기능을 실행시키는 것은 아직까지 사용자가 원하는 반응성에 미치지 못하고 있다.

[68]

이에 대하여 본 발명은 상기 설명한 바와 같이, 사용자가 화면상에 표시된 그래픽객체에 지정되고 표시된 제스처를 직관적으로 보고 그 제스처를 취하면 바로 기능이 실행이 된다. 이 장점은 PC상의 마우스 시스템에서 마우스 포인터를 원하는 그래픽객체로 옮겨서 더블버튼 클릭을 눌러서 실행을 시키는 방식보다 더 빠르고 편하다. 심지어, 사용자가 자주 사용하다 보면 특정 그래픽객체의 제스처는 저절로 기억이 된다. 이러한 경우, 사용자는 화면상의 그래픽객체에 지정된 제스처를 찾기 위해 화면을 볼 필요 없이 기억된 제스처를 취해서 기능을 실행시키므로 더욱 더 빠르고 편하게 원하는 기능을 실행시킬 수 있어서 사용자의 편의성은 매우 증대될 수 있다.

[69]

한편, 여기서 각 그래픽객체에 지정되는 제스처는 도4의 예시와 같이 단순히 그래픽객체 하나당 제스처 하나씩(410, 420)만 지정되는 것만이 아니다. 필요에 따라서 복수의 제스처(430, 450)가 지정이 될 수 있다.

- [70] 그리고, 후술하는 상기 입력부(110)에 온(On)과 오프(Off)신호를 상기 제어부(140)로 송신하는 송신장치를 가지는 경우, 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off)신호와 제스처가 함께 입력되는 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처(440)가 지정이 될 수도 있다.
- [71] 화면상에 기능 실행을 위한 그래픽객체가 매우 많아지면, 그에 따라서 많은 수의 제스처가 필요하게 될 것이고, 이에 따라, 단순하고 쉬운 제스처의 숫자가 한계가 있을 테니, 복잡한 제스처들이 많이 요구가 될 것이다. 그러나, 제스처 기반의 리모트콘트롤 시스템은 사용자가 쉽고 편하게 제스처를 이용해서 기능을 실행하게 하기 위한 것인데, 이 복잡한 제스처로 인해서 사용자가 제스처를 취하기 어려워지거나 상기 제어부(140)의 제스처 인식률이 떨어지는 상황이 발생할 수 있다.
- [72] 이에 대해서 본 발명은, 상기 설명한 복수의 제스처와 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처를 이용하여 간단하고 쉬운 제스처를 복수 개로 조합해서 사용하거나 멀티온오프(Multi-On Off)와 제스처를 조합하여 적은 수의 제스처로도 많은 기능을 커버할 수 있게 한다.
- [73] 그리고, 도4에서와 같이 지정된 제스처를 그래픽으로 화면상에 표시하는 제스처그래픽은 하나 이상의 제스처만(410, 420, 430)으로 표시가 되거나 혹은 하나 이상의 숫자와 하나 이상의 제스처의 조합(440, 450)으로 구성되어 복수 제스처와 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처가 표시가 될 수 있다.
- [74]
- [75] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 출력부(120)에 출력된 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 통해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된 실행기능들과 제스처그래픽들에 대한 정보를 상기 입력부(110)에 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로 저장부(130)에 저장하는 것을 특징으로 한다.
- [76]
- [77] 앞서 설명한 바와 같이 화면상에 표시된 그래픽객체에 지정된 제스처그래픽을 통해서 앱을 실행을 시키고, 메뉴를 선택하고, 슬라이드 바를 위나 아래로 움직일 수 있다. 그러나, 모든 실행 기능을 화면상에 표시된 그래픽객체와 이에 지정된 제스처그래픽만을 이용해서 시스템을 운영하려면 화면 속에 그래픽객체들을 필요 이상으로 많이 만들어서 복잡해 질 수 있고, 오히려 사용자의 편의성을 떨어뜨릴 수가 있다.
- [78] 이에 대하여 본 발명은, 화면상의 그래픽객체들을 이용하지 않지만 필요한 실행기능들에 대해서도 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된 실행기능들과 제스처그래픽들의 정보를 제스처 정보로 상기 저장부(130)에 저장한다. 도5의 예시와 같이, 사용자가 소리를 키우는 기능(510)이나 TV채널을 올리는 기능(520)에 대해서, 그래픽객체 없이 제스처그래픽(530,540)을 바로 지정을 할 수가 있다.

[79]

[80] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 특정 제스처가 입력이 되면, 현재 출력부(120)에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부(120)에 출력하는 것을 특징으로 한다.

[81]

[82] 화면상에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 모든 그래픽객체들에 지정된 각각의 제스처그래픽들을 사용자가 모두 기억하고 있을 수는 없다. 그러나, 사용자가 기억을 못한다고 해서 모든 제스처그래픽들을 화면상에 계속해서 표시를 해주면 화면은 그래픽객체들과 함께 표시가 되어서 복잡하게 보일 것이다. 결국, 사용자의 집중도와 편의성을 떨어뜨리게 될 것이다.

[83] 이에 대하여 본 발명은, 사용자가 특정한 제스처를 취할 때만, 현재 화면에서 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 지정된 모든 제스처그래픽들을 보여준다. 즉, 사용자가 원하는 때에만 화면상의 그래픽객체들에 지정된 제스처그래픽들을 보게 함으로써 사용자의 편의성을 높여준다.

[84]

[85] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 특정 제스처가 입력이 되면, 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 지정된 제스처그래픽들 중에서,

[86] 현재 출력부(120)의 출력상황에서 실행 가능한 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 맵핑 리스트를 출력부(120)에 출력하는 것을 것을 특징으로 한다.

[87]

[88] 사용자가 화면상에 현재 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 찾아봐도 그 중에서 원하는 기능이 없을 수가 있다. 예를 들어, 소리 조절 기능 같은 경우 꼭 필요한 기능이지만, 이 기능에 대해 앱 제작자가 그래픽객체를 화면상에 넣고 제스처그래픽을 지정해서 실행을 시키고 싶지 않을 수가 있다. 이러한 경우, 사용자는 특정한 제스처를 취하면, 도5의 예시와 같이, 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 지정된 제스처그래픽들 중에서, 현재 화면 기준에서 실행 가능한 모든 기능들과 각각 지정된 제스처그래픽들에 대한 맵핑 리스트를 화면상에 보여준다. 예를 들어, 사용자는 이 맵핑 리스트를 보고 원하는 기능과 제스처를 확인 후, 오른쪽방향 제스처(530)을 취하여 소리를 키울 수 있다.

[89]

[90] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 현재 출력부(120)에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부(120)에 그래픽객체들과 같이 출력하는 것을 특징으로 한다.

[91]

[92] 디스플레이 기술이 발전하면서 많은 전자기기들이 가능하면 큰 화면을 이용해서 제조를 하고 있다. 이런 상황에서 특정한 기기는 실행기능이 많지 않아서 상대적으로 큰 화면에 그래픽객체들이 모두 표시가 되어도 화면의 영역이 넉넉한 경우가 있을 수 있다. 이러한 경우, 화면상에 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 지정된 제스처그래픽들 모두가 같이 표시되어도 복잡하게 보이지 않는다. 이 기능은 사용자가 제스처를 취하지 않아도 화면상에 제스처그래픽들이 보이는 것이다.

[93]

[94] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 출력부(120)를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보와 상기 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보를 서버(150)와 네트워크(160)를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부(130)에 저장하는 것을 특징으로 한다.

[95]

[96] 기존의 리모트콘트롤 시스템의 큰 단점중의 하나는 이미 생산된 제품은 수정이나 업그레이드가 될 수가 없다. 공장에서 생산 돼서 출시되면 그 이후에는 그 기능 그대로 사용할 수 밖에 없다. 예를 들면, 버튼방식의 리모트 콘트롤러의 경우 이미 버튼이 물리적으로 고정 되어 생산되므로 당연히 수정은 불가능하다. 그러나, 스마트 TV와 같은 경우 기능이 늘어나도 계속해서 사용할 수 있는 이유는 화면상에 실행기능들을 표시해 주고 4개의 방향버튼을 이용해서 원하는 기능을 찾아가서 선택하고 확인버튼을 눌러서 실행을 하는 방법으로 이용을 할 수 있기 때문이다. 그러나, 이 방법은 화면상의 원하는 기능을 찾아가기 위해서 4개의 방향버튼을 많이 눌러서 원하는 기능을 찾은 후에 확인버튼을 또 눌러야 하므로 사용자의 편의성은 많이 떨어진다.

[97]

이에 대해서, 본 발명은 도6의 예시와 같이, 상기 제스처 정보를 서버(150)와 네트워크(160)를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트가 가능하게 해서 만약 시스템상에 새로운 기능이 추가가 되면 이에 따르는 새로운 제스처그래픽을 지정하고 이에 대한 정보를 상기 저장부(130)에 저장한다.

[98]

[99] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 입력부(110)에 입력되는 각각의 제스처 동작의 궤적을 상기 출력부(120)에 출력을 하는 것을 특징으로 하는 한다.

[100]

[101] 사용자가 처음에 상기 입력부(110)에 제스처를 입력할 때, 사용자 자신이 만드는 제스처가 어느 정도 감도의 속도나 크기로 동작을 해야 하는 지 모른다. 이에 대해서, 바람직한 예시로서 상기 제어부(140)는 상기 출력부(120)에 상기

입력부(110)에 입력되는 제스처 동작의 궤적 표시를 오버레이로 보여줄 수 있다. 사용자는 이 궤적 표시를 보고서 제스처 동작의 감도를 추정해서 조정할 수 있다.

[102]

[103] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 저장부(130)에 저장되는 제스처 정보는, 각각의 앱이 가지며 앱의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 앱 제스처라이브러리(710)와, 시스템이 가지며 시스템의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 시스템 제스처라이브러리(720)로 구성되며, 상기 각각의 제스처라이브러리(710, 720)는, 상기 출력부(120)에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 비지블(Visible) 제스처라이브러리부(711, 721)와, 상기 출력부(120)에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 통해서 지정되지 않는 실행 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 히든(Hidden) 제스처라이브러리부(712, 722)로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[104]

[105] 앱 제작자와 시스템 제작자가 각각 자기 자신만의 생태계에서 상기 지정된 제스처그래픽들을 제스처 정보로 저장하고 관리를 하기 위해서 도7의 예시와 같이, 각각의 앱이 가지는 앱 제스처라이브러리(710)와 시스템이 가지는 시스템 제스처라이브러리(720)로 나뉘고, 각각의 제스처라이브러리(710, 720)는 화면상에 보이는 그래픽객체를 기반으로 하는 비지블(Visible) 제스처라이브러리부(711, 721)와 화면상에 보이는 그래픽객체를 이용하지 않는 실행기능들을 기반으로 하는 히든(Hidden) 제스처라이브러리부(712, 722)로 구성을 한다.

[106]

[107] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 앱이 설치될 때, 상기 출력부(120)에 출력되는 앱 실행아이콘과 이어 지정되는 제스처그래픽은 시스템 제스처라이브러리(720)에 등록이 되며, 이 앱 실행아이콘에 지정되는 제스처그래픽은 앱 제작자가 지정한 것을 사용하거나 제어부(140)가 추천하는 것을 사용하거나 혹은 사용자가 원하는 것을 사용하는 것을 특징으로 한다.

[108]

[109] 상기 설치되는 앱 자체는 시스템 상의 하나의 앱이고, 앱이 설치가 되면 시스템 화면에 표시되는 앱 실행아이콘은 시스템 화면상의 기능실행을 목적으로 하는 하나의 그래픽객체일 뿐이다. 따라서, 앱이 설치가 되면 그에 따르는 그래픽객체와 제스처그래픽이 시스템 제스처라이브러리(720)에 등록이 되고, 지정되는 제스처그래픽은 앱 제작자가 유명한 브랜드 제작사나 방송사 같은 경우, 앱 자기만의 제스처를 이용하는 것을 원할 수 있다. 예를 들어, 유명

방송사인 CNN이 뉴스 앱을 제작하고 자신의 앱의 제스처그래픽을 자신만의 고유의 복수의 제스처로 영어 CNN과 비슷한 모양으로 만들 수가 있다. 그러나, 특정한 경우에, 이미 사용자의 시스템 제스처라이브러리(720)에는 이미 상기 CNN과 비슷한 모양의 복수의 제스처가 등록이 되어 있을 수 있다. 이렇게 새 제스처그래픽을 설치할 때 기 지정된 제스처그래픽이 있어서 지정이 불가능하게 되는 경우, 상기 제어부(140)는 다른 제스처를 추천을 할 수 있다. 그리고, 또한, 사용자는 자신이 원하는 제스처그래픽을 지정해서 사용할 수 있다.

[110]

[111] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 하나 이상의 앱이 실행되고 그 중에서 현재 하나의 앱이 선택이 되어 있는 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 선택된 앱 제스처라이브러리(710)를 이용하고, 앱이 하나도 실행되지 않거나 하나 이상의 앱이 실행 되었어도 그 중에서 아무 앱도 선택이 되지 않은 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 시스템 제스처라이브러리(720)를 이용하는 것을 특징으로 한다.

[112]

[113] 본 발명은 상기 설명한 바와 같이 제스처 정보 관리를 위해서 각각의 앱 제작자가 만들고 실행하고 관리하는 앱 제스처라이브러리(710)와 시스템 제작자가 만들고 실행하고 관리하는 시스템 제스처라이브러리(720)로 구성되어 있다. 본 발명은 많은 제스처를 화면상에 보여주고 선택하게 함으로써 빠르고, 쉽고, 편리하게 기능 실행을 시킬 수 있게 함으로써 사용자의 편의성을 증대 시켰는데, 이렇게 많은 제스처를 사용하게 되면서 오는 가장 큰 문제점은 제스처 콘플릭트(Conflict)가 발생하는 경우이다.

[114] 각각의 앱 제스처라이브러리(710)와 시스템 제스처라이브러리(720)는 각각의 앱 제작자와 시스템 제작자가 스스로 SW 프로그램 개발을 하면서 제스처 콘플릭트(Conflict)가 생기는 것을 관리할 수가 있을 것이다. 만약, 자기 제스처라이브러리(710, 720) 내부에서 제스처 콘플릭트(Conflict)가 발생을 한다면 이는 SW 개발중의 컴파일과 같은 단계를 거치면서 발견이 되고, 이것은 버그이므로 수정을 할 수 있을 것이다. 그러나, 하나의 제스처가 앱 제스처라이브러리(710)와 시스템 제스처라이브러리(720)에 동시에 존재한다면 이는 문제가 될 수 있을 것이다. 게다가 편하고 쉬운 제스처는 어느 제스처라이브러리(710, 720)나 자주 이용을 하게 되므로, 제스처 콘플릭트가 발생할 확률은 더욱 높아질 것이다.

[115] 이 문제를 해결하기 위해서, 본 발명은 각각의 앱이 실행되는 경우와 시스템이 실행이 되는 경우를 나누어서 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭을 할 때, 각각의 제스처라이브러리(710, 720)가 앱이든 시스템이든 자신의 기능이 실행되는 경우에만 자신의 제스처라이브러리(710, 720)를 이용 되도록 해서 제스처 콘플릭트(Conflict)를 막아준다.

[116]

[117] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 앱 제스처라이브러리(710)와 시스템 제스처라이브러리(720)를 서버(150)와 네트워크(160)를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부(130)에 저장하는 것을 특징으로 한다.

[118]

[119] 도8의 예시와 같이, 각각의 앱 제작자와 시스템 제작자는 각각 자기의 제스처라이브러리(710, 720)를 각각의 서버(150)와 네트워크(160)를 이용해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트하고 상기 저장부(130)에 저장할 수 있다. 기존의 리모트콘트롤 시스템에서는 앱이 실행된 상황에서도 사실상 시스템 제작자가 정해놓은 범위 내에서의 기능만을 사용할 수 밖에 없었다. 그러나, 이 발명에 의하면, 앱 제작자가 자기만의 제스처라이브러리(710)를 이용해서 자기만의 기능을 가지고 독자적으로 앱을 운영할 수 있게 해준다.

[120] 예를 들어, 홈쇼핑 업체가 앱 제작자인 경우 실시간 방송 중에 화면상에 나오는 제품에 깜짝 특별한 할인이 있다고 실시간으로 앱 제스처라이브러리(710)를 업데이트하여 제스처그래픽을 지정해서 보낼 수 있고, 시청자는 실시간 방송을 보고 있다가 간단하게, 앞서 기술했듯이 특정제스처를 취하면, 화면상에 현재 가능한 모든 제스처그래픽들이 표시가 되고, 이 중에서 화면상에 나오는 제품에 지정된 제스처그래픽을 따라서 제스처를 취하면 홈쇼핑 업체가 제공하는 정보를 볼 수가 있다.

[121] 또한, 뉴스업체가 실시간으로 방송 중에 실시간 조사를 하는 경우 실시간으로 앱 제스처라이브러리(710)를 업데이트 하여 화면상에 실시간 조사에서 선택할 수 있는 여러 가지 선택지들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽을 보여주고 시청자가 원하는 선택지를 선택하게 할 수 있고, 실시간으로 시청자와 주고 받는 상황에서도 여러 가지 제스처그래픽들을 사용하여 쉽고 편하게 시청자와 인터랙티브(Interactive) 한 방송을 진행할 수 있다.

[122] 이 외에도 앱과 시스템 제스처라이브러리(710, 720)를 각각의 제작자가 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트하고 상기 저장부(130)에 저장할 수 있으면 이를 활용해서 적용할 수 있는 분야는 무궁무진할 것이다.

[123]

[124] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제어부(140)는, 상기 입력부(110)에 특정 제스처가 입력이 되고, 이 제스처가 복수제스처 입력신호로 판단이 되면, 상기 출력부(120)에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후, 입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부(130)에 계속 저장하는 과정을 반복하며, 입력된 제스처가 복수제스처 입력종료 신호로 판단이 되면, 상기 저장부(130)에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.

[125]

[126] 앞서 기술 하였듯이, 이전의 제스처기반 리모트콘트롤 시스템과 달리, 본 발명은 기존의 단수 제스처만을 입력 받는 것이 아니라, 복수의 제스처까지 입력을 받을 수 있다. 특정 제스처그래픽을 복수의 제스처로 구성을 하고 특정한 그래픽객체에 지정을 하면, 그 그래픽객체에 대응된 기능을 실행하기 위해서 사용자는 상기 입력부(110)에 복수의 제스처를 입력하여야 하고, 상기 제어부(140)는 복수의 제스처를 입력 받고, 인식하고, 저장된 제스처 정보와 상호 매칭 판단할 수 있어야 한다.

[127] 복수의 제스처를 입력 받기 위해서는 상기 제어부(140)가 보통의 상황에서처럼 하나의 제스처를 받자마자 바로 제스처를 실행시키지 말고, 더 들어오는 제스처들을 기다려야 한다. 이를 위해서 특정의 제스처를 취하면 복수의 제스처 입력을 받을 수 있게 하고, 화면상에 이를 단계 별로 표시를 해주고 사용자가 원하는 복수의 제스처를 하나하나 입력을 다 마칠 때까지 기다려야 한다. 사용자가 특정의 제스처를 취해서 추가 제스처 입력이 없음을 알리면, 상기 제어부(140)는 현재까지 저장된 제스처들을 모두 합하여 저장된 제스처 정보와 상호 매칭을 한다.

[128]

[129] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제스처그래픽에 대하여 특정 제스처가 2회 이상의 반복되는 복수의 제스처들로 지정된 경우, 상기 제어부(140)는, 상기 특정 제스처를 상기 출력부(120)에 출력할 때, 제스처 숫자만큼 제스처들을 반복해서 출력부(120)에 출력하거나 혹은 하나의 제스처만 출력하고 반복되는 횟수 숫자를 첨자로 출력할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[130]

[131] 제스처그래픽이 화면상에 표시가 될 때, 복수의 제스처를 표시하기 위해서 하나하나 제스처를 모두 표시하면 제스처그래픽 표시가 길게 표현이 되어서 부근의 그래픽객체와 겹치게 보일 수도 있을 것이다.

[132] 이에 대하여, 본 발명은 도4에 표시된 예시(450)과 같이, 특정 제스처가 2회 이상 반복이 되면 화면상에 표시를 할 때 수학에서의 지수표기와 같이 그 제스처에 첨자로 표시를 해주면 제스처그래픽 표시가 짧게 표시가 될 수 있을 것이고, 재미있는 포인트가 될 수도 있을 것이다.

[133]

[134] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부(110)에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 제어부(140)는, 상기 입력부(110)의 송신장치가 제스처 없이 온(On)신호를 송신하면 현재 출력부(120)에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부(120)에 출력하고, 송신장치가 계속 제스처 없이 온(On)신호를 유지하면, 상기 제스처그래픽들이 출력부에 출력된 상태를 유지하며, 송신장치가 오프(Off)신호를 송신하면, 상기 출력된

제스처그래픽들이 출력부(120)에서 사라지는 것을 특징으로 한다.

[135]

[136] 상기의 입력부(110)에 위치하고, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부(140)로 송신하는 송신장치는 버튼, 스위치, 광학방식의 버튼, 자기장 방식의 버튼, 터치버튼, 터치패드, 조이스틱, 터치패널, 터치스크린과 같이 온(On)과 오프(Off) 신호를 생성할 수 있는 장치면 모두 사용 가능하다.

[137] 바람직한 한 실시 예로서, 도2의 예시와 같이 상기 입력부(110)가 버튼을 포함하는 송신기(111)와 송신하는 내용을 수신하는 수신기(112)로 구성이 될 수 있다. 사용자의 입장에서는 제스처도 귀찮을 수 있다. 이 경우에 제스처 없이 버튼을 한 번 누르면(On), 화면상에 현재의 화면 상황에서 기능실행을 목적으로 하는 모든 그래픽객체들에 지정된 모든 제스처그래픽들을 보여준다. 그리고, 버튼 누름(On)을 유지하고 있는 동안은 상기 모든 제스처그래픽들을 화면상에 계속 표시하고, 버튼을 놓으면(Off) 화면상의 모든 제스처그래픽들이 사라진다.

[138] 사용자의 입장에서 화면상의 그래픽객체와 이에 대해 지정된 제스처그래픽 표시 기능은 매우 자주 사용하는 기능일 것이다. 가장 단순한 동작인 버튼 한 번 누름을 이 기능에 지정을 함으로써, 사용자의 편의성을 극대화 해줄 수 있다. 이는 말을 이용하는 음성인식 보다 더 편하고 빠를 것이다.

[139]

[140] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부(110)에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 제어부(140)는 상기 입력부(110)의 송신장치가 제스처 없이 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면, 상기 출력부(120)에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후, 입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부(130)에 계속 저장하는 과정을 반복하며, 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 다시 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면, 상기 저장부(130)에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭 판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.

[141]

[142] 바람직한 한 실시 예로서, 도2의 예시와 같이 상기 입력부(110)가 버튼을 포함하는 송신기(111)와 송신하는 내용을 수신하는 수신기(112)로 구성이 될 수 있다. 사용자의 입장에서는 제스처도 귀찮을 수 있다. 복수 제스처입력의 시작과 끝을 더블클릭을 이용해서 상기 제어부(140)에 알린다. 실제 복수제스처 지정이 제스처그래픽에 많은 상황이 되면, 사용자에게 매우 편의성이 높은 기능이 될 것이다.

[143]

[144] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부(110)에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기

제스처그래픽에 대하여 특정제스처가 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 송신되는 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처로 지정된 경우, 상기 제어부(140)는, 상기 출력부(120)에 출력할 때 상기 특정제스처 앞에 일정 시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복되는 횟수를 숫자로 출력하는 것을 특징으로 한다.

[145]

[146] 바람직한 한 실시 예로서, 도4의 예시와 같이, 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호를 이용한 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처를 화면상에 표시를 할 때, 제스처 앞에 숫자를 표시(440)해준다.

[147]

[148] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 입력부(110)에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고, 상기 입력부(110)에 일정시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 제스처가 입력되는 경우, 상기 제어부(140)는, 상기 입력된 일정시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복된 횟수와 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭 판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.

[149]

[150] 특정 제스처그래픽이 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처로 지정이 되어 있으면, 사용자는 상기 입력부(110)에 이 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처를 입력하여야 하고, 상기 제어부(140)는 이를 입력받고, 인식하고, 저장된 제스처 정보와 상호 매칭판단 할 수 있어야 한다. 상기 입력된 일정시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복된 횟수와 제스처를 가지고 저장된 제스처 정보와 매칭 판단하고 동작을 실행한다.

[151]

[152] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였지만, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

[153] {부호의 설명}

[154] 100 : 리모트컨트롤시스템

[155] 110 : 입력부

[156] 111 : 송신기

- [157] 112 : 수신기
- [158] 120 : 출력부
- [159] 130 : 저장부
- [160] 140 : 제어부
- [161] 150 : 서버
- [162] 160 : 네트워크
- [163] 310 : 앱 실행아이콘
- [164] 320 : 사용자가 취할 제스처
- [165] 410 : 단수의 제스처
- [166] 420 : 단수의 제스처
- [167] 430 : 복수의 제스처
- [168] 440 : 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처
- [169] 450 : 복수의 제스처
- [170] 510 : 그래픽객체로 지정되지 않은 실행기능(볼륨 업)
- [171] 520 : 그래픽객체로 지정되지 않은 실행기능(채널 업)
- [172] 530 : 볼륨 업에 지정된 제스처그래픽
- [173] 540 : 채널 업에 지정된 제스처그래픽
- [174] 710 : 앱 제스처라이브러리
- [175] 711 : 앱 제스처라이브러리의 비지블(Visible) 제스처라이브러리부
- [176] 712 : 앱 제스처라이브러리의 히든(Hidden) 제스처라이브러리부
- [177] 720 : 시스템 제스처라이브러리
- [178] 721 : 시스템 제스처라이브러리의 비지블(Visible) 제스처라이브러리부
- [179] 722 : 시스템 제스처라이브러리의 히든(Hidden) 제스처라이브러리부

청구범위

- [청구항 1] 제스처에 의해 작동하는 리모트컨트롤 시스템에 있어서,
 입력부 및 출력부;
 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보가 저장되는 저장부;
 상기 입력부, 출력부 또는 저장부 중 적어도 하나와 전기적으로 연결되어,
 상기 제스처 동작을 인식하고 제어하는 제어부;를 포함하며,
 상기 제어부는,
 상기 입력부에 의해 입력되는 제스처를 인식하고,
 상기 인식된 제스처를 상기 저장부에 저장된 제스처 정보와 상호
 매칭하고,
 상기 매칭된 제스처 정보에 대응되는 동작을 실행하고 출력부로
 출력하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 제어부는,
 사용자가 입력할 제스처에 대한 정보를 상기 출력부에 출력하는 것을
 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 출력부를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는
 그래픽객체들에 대해 각각의 제스처그래픽을 지정하고, 상기 지정된
 그래픽객체들과 제스처그래픽들에 대한 정보를 상기 입력부에 입력되는
 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로 저장부에 저장하며,
 상기 그래픽객체는,
 상기 출력부를 통해 출력되는 각각의 메뉴항목, 앱 실행아이콘,
 스트리밍되고 있는 동영상속의 특정 사물이나 사람, 문자열, 슬라이드
 바의 한 부분, 그림이나 사진 속의 특정 사물이나 사람을 포함하며
 출력부상에 출력되는 모든 객체들을 대상으로 하고,
 상기 제스처그래픽에 대하여,
 하나의 제스처그래픽은 하나 이상의 제스처만으로 구성되거나 혹은 하나
 이상의 숫자와 하나 이상의 제스처의 조합으로 구성되는 것을 특징으로
 하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 출력부에 출력된 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을
 통해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 각각의 제스처그래픽을
 지정하고, 상기 지정된 실행기능들과 제스처그래픽들에 대한 정보를
 상기 입력부에 입력되는 제스처에 대해 상호 매칭할 제스처 정보로

- 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 제어부는,
특정 제스처가 입력이 되면, 현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 6] 제4항에 있어서,
상기 제어부는,
특정 제스처가 입력이 되면, 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행 기능들에 대해 지정된 제스처그래픽들 중에서,
현재 출력부의 출력상황에서 실행 가능한 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 맵핑 리스트를 출력부에 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 7] 제3항에 있어서,
상기 제어부는,
현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 그래픽객체들과 같이 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 8] 제3항 또는 제4항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 출력부를 통해 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보와 상기 그래픽객체를 이용해서 지정되지 않는 실행기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 제스처 정보를 서버와 네트워크를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 9] 제3 또는 제4항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 입력부에 입력되는 각각의 제스처 동작의 궤적을 상기 출력부에 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.
- [청구항 10] 제3항 또는 제4항에 있어서,
상기 저장부에 저장되는 제스처 정보는,
각각의 앱이 가지며 앱의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 앱 제스처라이브러리와,
시스템이 가지며 시스템의 기능이 실행될 때, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 이용하는 시스템 제스처라이브러리로 구성되며,
상기 각각의 제스처라이브러리는,

상기 출력부에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 비지블(Visible) 제스처라이브러리부와,
상기 출력부에 출력되는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들을 통해서 지정되지 않는 실행 기능들과 이에 대해 지정된 제스처그래픽들에 대한 정보를 제스처 정보로 저장하는 히든(Hidden) 제스처라이브러리부로 구성되는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.

[청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 앱이 설치될 때, 상기 출력부에 출력되는 앱 실행아이콘과 이어 지정되는 제스처그래픽은 시스템 제스처라이브러리에 등록이 되며, 이 앱 실행아이콘에 지정되는 제스처그래픽은 앱 제작자가 지정한 것을 사용하거나 제어부가 추천하는 것을 사용하거나 혹은 사용자가 원하는 것을 사용하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.

[청구항 12] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
하나 이상의 앱이 실행되고 그 중에서 현재 하나의 앱이 선택이 되어 있는 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 선택된 앱 제스처라이브러리를 이용하고,
앱이 하나도 실행되지 않거나 하나 이상의 앱이 실행 되었어도 그 중에서 아무 앱도 선택이 되지 않은 경우, 인식된 제스처를 상호 매칭할 때 시스템 제스처라이브러리를 이용하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.

[청구항 13] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 앱 제스처라이브러리와 시스템 제스처라이브러리를 서버와 네트워크를 통해서 실시간으로 설치, 삭제, 수정, 업데이트 하고 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 리모트콘트롤 시스템.

[청구항 14] 제3항 또는 제4항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 입력부에 특정 제스처가 입력이 되고, 이 제스처가 복수제스처 입력신호로 판단이 되면,
상기 출력부에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후,
입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부에 계속 저장하는 과정을 반복하며,
입력된 제스처가 복수제스처 입력종료 신호로 판단이 되면,

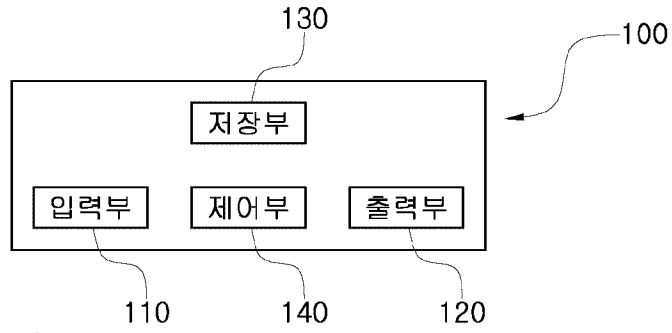
상기 저장부에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.

- [청구항 15] 제3항 또는 제4항에 있어서,
 상기 제스처그래픽에 대하여 특정 제스처가 2회 이상 반복되는 복수의 제스처들로 지정된 경우,
 상기 제어부는,
 상기 특정 제스처를 상기 출력부에 출력할 때, 제스처 숫자만큼 제스처들을 반복해서 출력부에 출력하거나 혹은 하나의 제스처만 출력하고 반복되는 제스처 횟수 숫자를 첨자로 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 16] 제3항 또는 제4항에 있어서,
 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고,
 상기 제어부는,
 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 온(On)신호를 송신하면 현재 출력부에 출력되어 있는 기능 실행을 목적으로 하는 그래픽객체들에 대해 지정된 각각의 제스처그래픽 모두를 출력부에 출력하고,
 상기 송신장치가 계속 제스처 없이 온(On)신호를 유지하면, 상기 제스처그래픽들이 출력부에 출력된 상태를 유지하며, 상기 송신장치가 오프(Off)신호를 송신하면, 상기 출력된 제스처그래픽들이 출력부에서 사라지는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 17] 제3항 또는 제4항에 있어서,
 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 송신하는 송신장치를 구비하고,
 상기 제어부는,
 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면,
 상기 출력부에 복수제스처 입력상태임을 알리는 신호와 제스처 입력을 기다리는 신호를 출력한 후,
 입력되는 제스처를 하나씩 입력받아 상기 저장부에 계속 저장하는 과정을 반복하며,
 상기 입력부의 송신장치가 제스처 없이 다시 일정 시간 이내에 2회의 온(On)과 오프(Off) 신호를 송신하면,
 상기 저장부에 지금까지 저장된 복수개의 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.
- [청구항 18] 제3항 또는 제4항에 있어서,

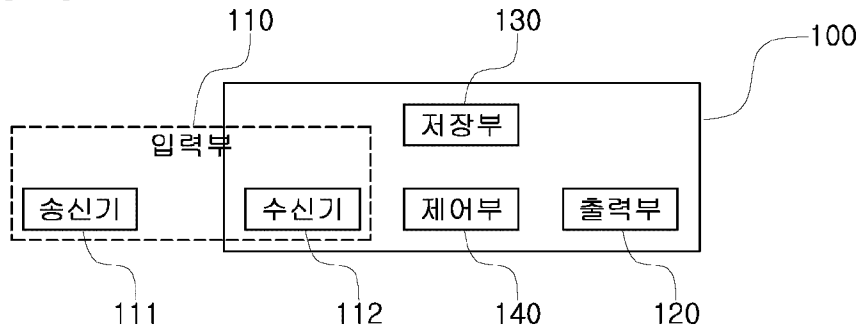
상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 전달하는 송신장치를 구비하고,
 상기 제스처그래픽에 대하여 특정제스처가 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 송신되는 멀티온오프(Multi-On Off) 제스처로 지정된 경우,
 상기 제어부는,
 상기 출력부에 출력할 때, 상기 특정제스처 앞에 일정 시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복되는 횟수를 숫자로 출력하는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.

- [청구항 19] 제3항 또는 제4항에 있어서,
 상기 입력부에 위치하며, 온(On)과 오프(Off) 신호를 제어부로 전달하는 송신장치를 구비하고,
 상기 입력부에 일정 시간 이내에 2회 이상의 온(On)과 오프(Off) 신호와 함께 제스처가 입력되는 경우,
 상기 제어부는,
 상기 입력된 일정시간 이내에 온(On)과 오프(Off) 신호가 반복된 횟수와 제스처를 저장된 제스처 정보와 매칭 판단하고 동작을 실행하는 것을 특징으로 하는 리모트컨트롤 시스템.

[도1]



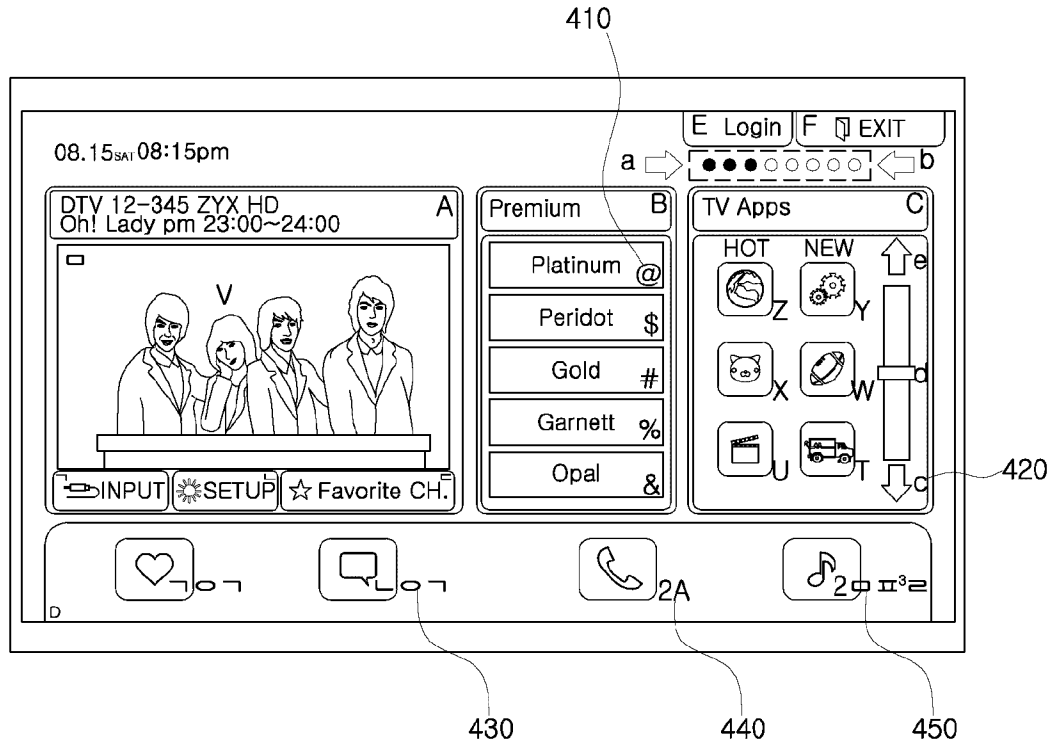
[도2]



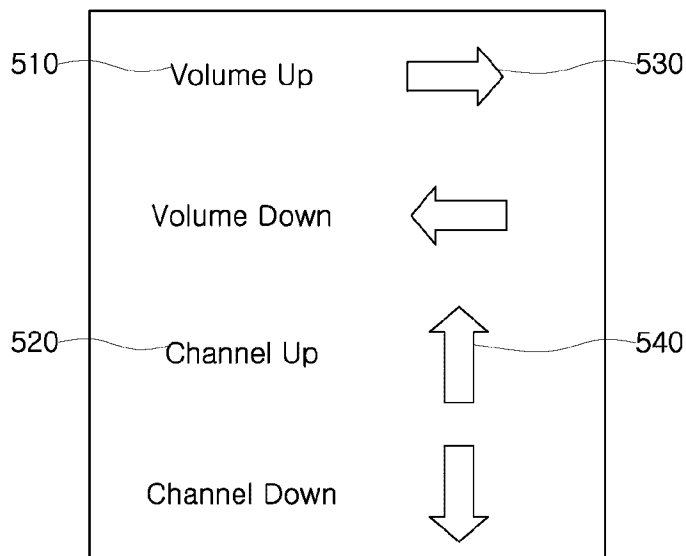
[도3]



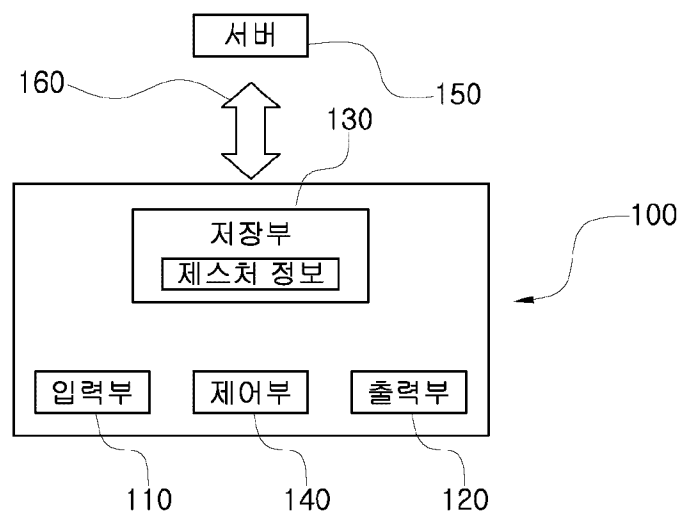
[도4]



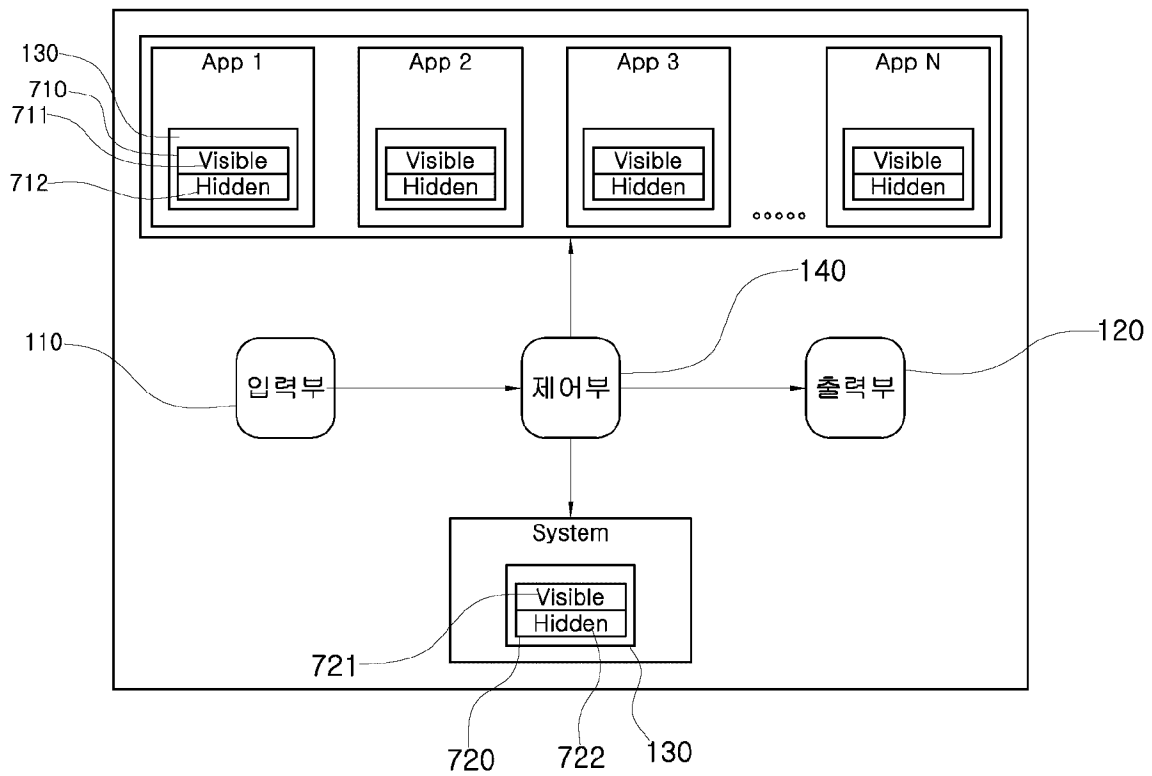
[도5]



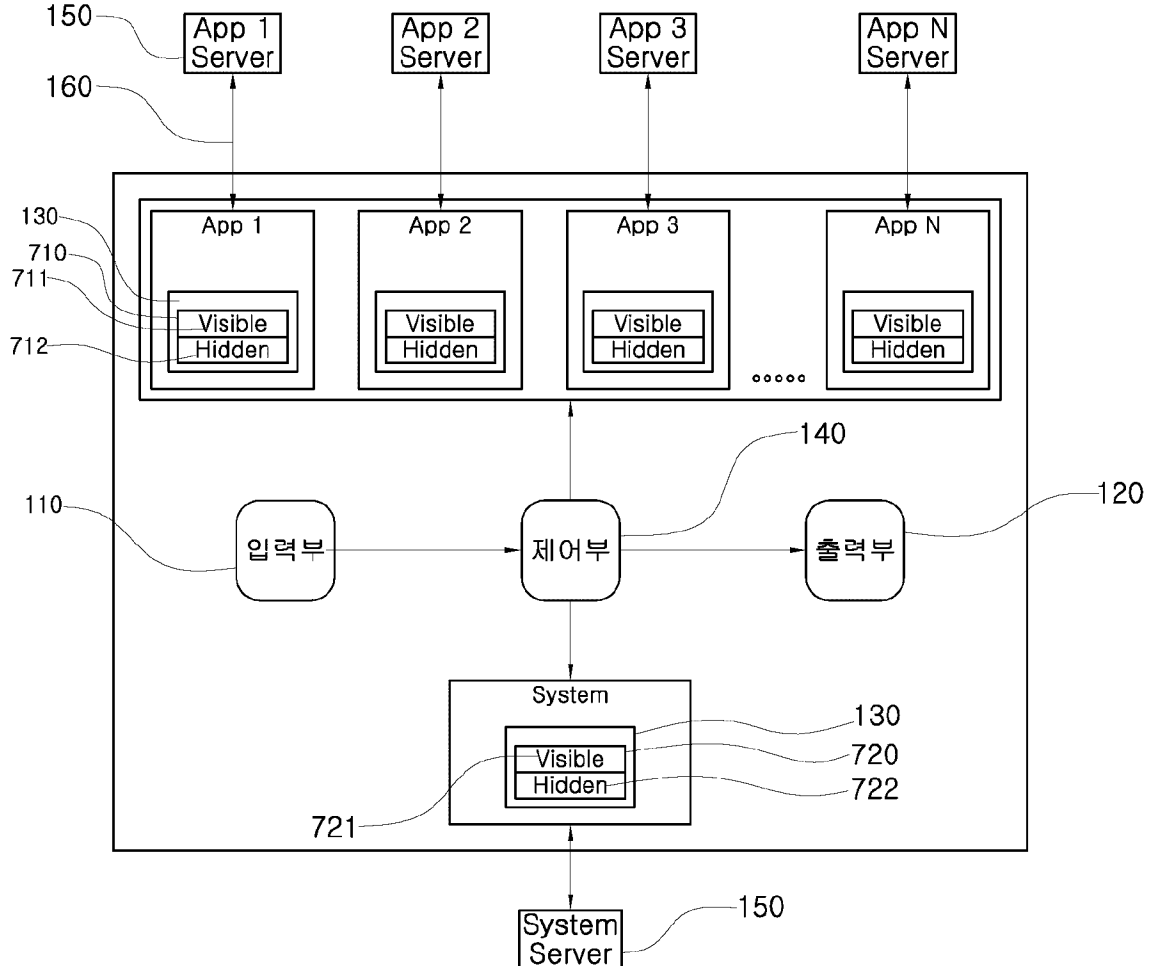
[도6]



[도7]



[도8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/013106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01(2006.01)i; **G06F 3/0481**(2013.01)i; **G06F 3/0482**(2013.01)i; **G06F 3/0484**(2013.01)i; **G06F 3/0488**(2013.01)i;
H04Q 9/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/01(2006.01); G06F 3/033(2006.01); G06F 3/038(2006.01); G06F 3/048(2006.01); G06F 3/0481(2013.01);
 G06F 3/0482(2013.01); G06F 3/0488(2013.01); H04B 1/40(2006.01); H04N 21/45(2011.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
 Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 제스처(gesture), 리모트컨트롤(remote control), 매칭(matching), 그래픽 객체
 (graphic object), 기능 실행(executing function), 맵핑 리스트(mapping list)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2015-0061328 A (LG ELECTRONICS INC.) 04 June 2015 (2015-06-04) See paragraphs [0022], [0181]-[0276] and [0375] and figure 17.	1-4,6,8-9,14 5,7,10-13,15-19
Y	JP 2011-253493 A (SONY CORP.) 15 December 2011 (2011-12-15) See paragraphs [0020]-[0079], claim 1 and figures 1-2 and 15-17.	1-4,6,8-9,14
Y	KR 10-1718070 B1 (HANCOM FLEXCIL, INC.) 20 March 2017 (2017-03-20) See paragraphs [0071]-[0074].	14
A	KR 10-2012-0045528 A (LG ELECTRONICS INC.) 09 May 2012 (2012-05-09) See paragraphs [0066]-[0095] and figures 4-17.	1-19
A	KR 10-2015-0032101 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 25 March 2015 (2015-03-25) See paragraphs [0066]-[0070] and figure 6.	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “D” document cited by the applicant in the international application
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 January 2022

Date of mailing of the international search report

05 January 2022

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/013106

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	KR 10-2203951 B1 (KIM, Byung Soo) 18 January 2021 (2021-01-18) See claims 1, 4 and 6-19. * This document is a published earlier application that serves as a basis for claiming priority of the present international application.	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/013106

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2015-0061328	A	04 June 2015	CN	104683862	A	03 June 2015
				CN	104683862	B	01 February 2019
				EP	2879398	A1	03 June 2015
				EP	2879398	B1	20 May 2020
				KR	10-2015-0061327	A	04 June 2015
				KR	10-2145736	B1	19 August 2020
				KR	10-2191868	B1	16 December 2020
				US	10349138	B2	09 July 2019
				US	2015-0150066	A1	28 May 2015
				US	2017-0366851	A1	21 December 2017
				US	9769529	B2	19 September 2017
JP	2011-253493	A	15 December 2011	CN	102270038	A	07 December 2011
				EP	2392993	A2	07 December 2011
				EP	2392993	A3	11 May 2016
				EP	2392993	B1	13 March 2019
				JP	5625506	B2	19 November 2014
				US	2011-0298700	A1	08 December 2011
				US	9210459	B2	08 December 2015
KR	10-1718070	B1	20 March 2017	CN	105282279	A	27 January 2016
				CN	105282279	B	25 December 2018
				KR	10-1738394	B1	22 May 2017
				US	10540088	B2	21 January 2020
				US	2017-0336963	A1	23 November 2017
				WO	2017-047929	A1	23 March 2017
KR	10-2012-0045528	A	09 May 2012	KR	10-1720498	B1	28 March 2017
KR	10-2015-0032101	A	25 March 2015	CN	104469450	A	25 March 2015
				EP	2849027	A2	18 March 2015
				EP	2849027	A3	25 March 2015
				US	2015-0082256	A1	19 March 2015
				WO	2015-041404	A1	26 March 2015
KR	10-2203951	B1	18 January 2021	None			

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 3/01(2006.01)i; G06F 3/0481(2013.01)i; G06F 3/0482(2013.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0488(2013.01)i; H04Q 9/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 3/01(2006.01); G06F 3/033(2006.01); G06F 3/038(2006.01); G06F 3/048(2006.01); G06F 3/0481(2013.01); G06F 3/0482(2013.01); G06F 3/0488(2013.01); H04B 1/40(2006.01); H04N 21/45(2011.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 제스처(gesture), 리모트컨트롤(remote control), 매칭(matching), 그래픽 객체(graphic object), 기능 실행(executing function), 맵핑 리스트(mapping list)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2015-0061328 A (엘지전자 주식회사) 2015.06.04 단락 [0022], [0181]-[0276], [0375] 및 도면 17	1-4,6,8-9,14
A		5,7,10-13,15-19
Y	JP 2011-253493 A (SONY CORP.) 2011.12.15 단락 [0020]-[0079], 청구항 1 및 도면 1-2, 15-17	1-4,6,8-9,14
Y	KR 10-1718070 B1 (주식회사 한컴플렉스) 2017.03.20 단락 [0071]-[0074]	14
A	KR 10-2012-0045528 A (엘지전자 주식회사) 2012.05.09 단락 [0066]-[0095] 및 도면 4-17	1-19
A	KR 10-2015-0032101 A (삼성전자주식회사) 2015.03.25 단락 [0066]-[0070] 및 도면 6	1-19
☒ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2022년01월04일(04.01.2022)		국제조사보고서 발송일 2022년01월05일(05.01.2022)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 양정록 전화번호 +82-42-481-5709

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
PX	KR 10-2203951 B1 (김병수) 2021.01.18 청구항 1, 4, 6-19 * 위 문헌은 본 국제출원의 우선권주장의 기초가 되는 선출원의 공개된 공보임	1-19

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0061328 A	2015/06/04	CN 104683862 A	2015/06/03
		CN 104683862 B	2019/02/01
		EP 2879398 A1	2015/06/03
		EP 2879398 B1	2020/05/20
		KR 10-2015-0061327 A	2015/06/04
		KR 10-2145736 B1	2020/08/19
		KR 10-2191868 B1	2020/12/16
		US 10349138 B2	2019/07/09
		US 2015-0150066 A1	2015/05/28
		US 2017-0366851 A1	2017/12/21
		US 9769529 B2	2017/09/19
JP 2011-253493 A	2011/12/15	CN 102270038 A	2011/12/07
		EP 2392993 A2	2011/12/07
		EP 2392993 A3	2016/05/11
		EP 2392993 B1	2019/03/13
		JP 5625506 B2	2014/11/19
		US 2011-0298700 A1	2011/12/08
		US 9210459 B2	2015/12/08
KR 10-1718070 B1	2017/03/20	CN 105282279 A	2016/01/27
		CN 105282279 B	2018/12/25
		KR 10-1738394 B1	2017/05/22
		US 10540088 B2	2020/01/21
		US 2017-0336963 A1	2017/11/23
		WO 2017-047929 A1	2017/03/23
KR 10-2012-0045528 A	2012/05/09	KR 10-1720498 B1	2017/03/28
KR 10-2015-0032101 A	2015/03/25	CN 104469450 A	2015/03/25
		EP 2849027 A2	2015/03/18
		EP 2849027 A3	2015/03/25
		US 2015-0082256 A1	2015/03/19
		WO 2015-041404 A1	2015/03/26
KR 10-2203951 B1	2021/01/18	없음	