

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일

2018년 5월 24일 (24.05.2018)



(10) 국제공개번호

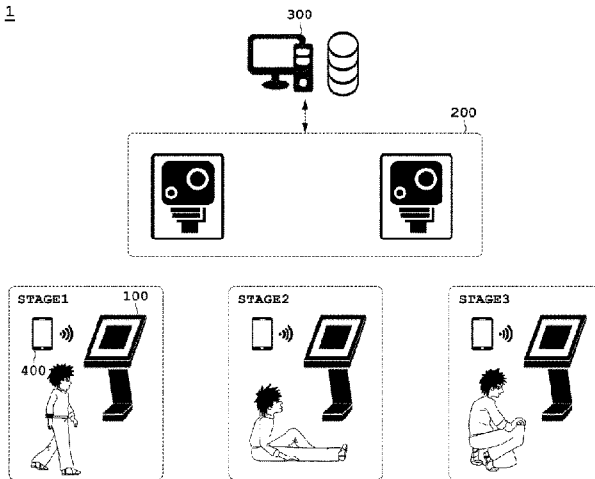
WO 2018/092929 A1

- (51) 국제특허분류: *H04N 5/232* (2006.01) *G06K 7/10* (2006.01) (JUNG, Sangchun); 39660 경상북도 김천시 해오름2로 3길 22, Gyeongsangbuk-do (KR).  
*G06Q 50/10* (2012.01) *H04N 7/18* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/013190
- (22) 국제출원일: 2016년 11월 16일 (16.11.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0151720 2016년 11월 15일 (15.11.2016)KR
- (71) 출원인: (주) 아이오티솔루션 (IOTSOLUTION CO.,LTD.) [KR/KR]; 36743 경상북도 안동시 양실로 37-6, 3층, Gyeongsangbuk-do (KR).
- (72) 발명자: 이선미 (LEE, Sunmee); 39628 경북 김천시 부곡동 부곡중앙5길 14, Gyeongsangbuk-do (KR). 정상천
- (74) 대리인: 특허법인 신태양 (STYP PATENT LAW FIRM); 39253 경상북도 구미시 구미대로 350-27, 209호, Gyeongsangbuk-do (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 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, JP, KE, KG, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,

(54) Title: INTERNET OF THINGS-BASED INDOOR SELFIE-SUPPORTING CAMERA SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템

[Fig. 1]



(57) Abstract: An Internet of things-based indoor selfie-supporting camera system comprises: a sensing unit disposed at each of a plurality of indoor photographing stages so as to receive, from a portable terminal of a user, the user's personal information by using RF tagging; an image capture unit for capturing an image with any one indoor photographing stage, selected from the plurality of indoor photographing stages, for a background, on the basis of location information and the user's personal information transmitted from the sensing unit; and a data server for building a database in which image data and the user's personal information transmitted from the image capture unit are stored, and transmitting the image data by using the user's personal information.

(57) 요약서: 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템은, 복수의 실내촬영 스테이지에 각각 배치되며, RF 태깅방식을 이용하여 사용자의 휴대용 단말기로부터 개인정보를 수신하는 센싱부; 상기 복수의 실내촬영 스테이지 중 선택된 어느 하나의 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상을 촬영함에 있어서, 상기 센싱부로부터 전송된 위치정보 및 사용자의 개인정보를 토대로 영상을 촬영하는 영상 촬영부; 및 상기 영상 촬영부로부터 전송된 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 데이터베이스화하여 저장하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 상기 영상 데이터를 전송하는 데이터 서버;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

WO 2018/092929 A1

LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (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))

## 명세서

### 발명의 명칭: 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템

#### 기술분야

[1] 본 발명은 카메라 시스템에 관한 것으로서, 더 상세하게는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템에 관한 것이다.

[2]

#### 배경기술

[3] 최근의 휴대용 단말기는 기본적으로 카메라를 구비하고 있고, 상기 카메라를 이용한 촬영 기능을 지원하고 있다. 사용자는 사진 촬영시, 휴대용 단말기의 키를 누르거나, 스크린 상의 버튼을 터치하여 카메라 촬영을 수행한다.

[4] 한편, 사용자가 촬영 시, 스크린 상의 버튼을 터치할 경우, 일반적으로 엄지 손가락으로 터치하므로, 촬영시, 상기 휴대용 단말기를 쥐 손이 흔들리거나 손의 자세가 불안해 질 수 있으며, 특히 자가촬영(셀프촬영)시에는 휴대용 단말기가 더 흔들릴 수 있다.

[5] 따라서 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 한국공개특허 제10-2013-0054576호, "셀프 카메라 촬영을 위한 방법 및 장치"가 제안되었으나, 상술한 셀프 카메라 촬영을 위한 방법 및 장치는 본인의 영상을 주변 환경과 함께 근거리, 중거리, 원거리 형태별로 자동 촬영하기가 어렵고, 이를 가공하여 분석하여 제공하는 서비스를 제공하기 어렵다.

[6] 또한, 사용자가 자신의 휴대용 단말기를 이용하여 자가촬영을 진행할 경우, 셀카봉을 활용하더라도 좁은 범위의 배경만을 촬영할 수 있다.

[7]

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

[8] 본 발명은 상기와 같은 기술적 과제를 해결하기 위해 제안된 것으로,

[9] 사용자가 위치한 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상촬영을 진행하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 영상 데이터를 전송할 수 있는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템을 제공한다.

[10]

##### 과제 해결 수단

[11] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 복수의 실내촬영 스테이지에 각각 배치되며, RF 태깅방식을 이용하여 사용자의 휴대용 단말기로부터 개인정보를 수신하는 센싱부; 상기 복수의 실내촬영 스테이지 중 선택된 어느 하나의 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상을 촬영함에 있어서, 상기 센싱부로부터 전송된 위치정보 및 사용자의 개인정보를 토대로 영상을 촬영하는 영상 촬영부; 및 상기

영상 촬영부로부터 전송된 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 데이터베이스화하여 저장하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 상기 영상 데이터를 전송하는 데이터 서버; 를 포함하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템이 제공된다.

[12]

[13] 또한, 상기 센싱부가 사용자의 휴대용 단말기로부터 무선통신방식을 통해 상기 사용자의 개인정보를 수신할 경우, 상기 영상 촬영부는 촬영예정영상을 실시간으로 상기 휴대용 단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

[14] 또한, 상기 개인정보는 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[15] 또한, 상기 영상 촬영부는, 가촬영지원모드 및 방법모드 중 어느 하나의 모드로 동작하며,

[16] 상기 방법모드에서 상기 영상 촬영부는, 상기 복수의 실내촬영 스테이지의 바닥면에 배치된 압력센서의 감지데이터 및 영상의 객체인식을 토대로 촬영방향을 자동결정하며, 촬영된 방법영상을 상기 데이터 서버로 실시간 전송하는 것을 특징으로 한다.

[17] 또한, 상기 데이터 서버는, 치정보, 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 토대로 사용자가 상기 복수의 실내촬영 스테이지를 모두 방문했는지를 판단하고, 상기 복수의 실내촬영 스테이지를 모두 방문했을 경우, 미리 설정된 증강현실 게임서버로 상기 사용자의 정보를 전송하여, 상기 사용자가 상기 증강현실 게임서버에 접속하여 게임을 진행할 경우, 상기 증강현실 게임서버는 상기 복수의 실내촬영 스테이지 주변에 증강현실 게임 아이템을 배치하는 것을 특징으로 한다.

[18] 또한, 상기 영상 촬영부는, 가시광선 대역의 정지영상 및 동영상과, 적외선 대역의 정지영상 및 동영상을 촬영할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[19]

### 발명의 효과

[20] 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템은,

[21] 사용자가 위치한 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상촬영을 진행하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 영상 데이터를 편리하게 전송할 수 있다.

[22] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템(1)은, 제한된 화각에서 원하는 영상을 얻지 못하는 상황을 해결할 수 있을 뿐만 아니라 간단한 조작으로 본인의 영상을 주변 환경과 같이 근거리, 중거리, 원거리 형태별로 자동 촬영하고 네트워크 전송을 통해 이메일이나 문자로 사진을 여러 방법으로 전송하며, 본인의 요청 사진자료를 데이터베이스화 함으로서 향후 방문시 과거 사진자료를 추가 요청 할 수 있다.

또한 본인의 손으로 조작하여 얻기 힘든 자가촬영사진을 근거리, 중/원거리에 기  
설치되어 있는 영상 촬영부(200)를 실시간 구동하여 원하는 사진을 얻을 수 있다.

[23]

### 도면의 간단한 설명

[24] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원  
카메라 시스템(1)의 구성도

[25] 도 2는 도 1의 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라  
시스템(1)의 배치 구성도.

[26] 도 3은 도 1의 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라  
시스템(1)을 이용하여 촬영된 영상데이터.

[27]

### 발명의 실시를 위한 형태

[28] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의  
기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세히 설명하기 위하여, 본  
발명의 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

[29]

[30] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원  
카메라 시스템(1)의 구성도이다.

[31] 본 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라  
시스템(1)은 제안하고자 하는 기술적인 사상을 명확하게 설명하기 위한 간략한  
구성만을 포함하고 있다.

[32] 도 1을 참조하면, 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라  
시스템(1)은, 복수의 센싱부(100)와, 영상 촬영부(200)와, 데이터 서버(300)와,  
휴대용 단말기(400)를 포함하여 구성된다.

[33] 여기에서 센싱부(100), 영상 촬영부(200) 및 데이터 서버(300)는 상호간에 유선  
또는 무선통신방식을 이용하여 데이터 및 제어신호를 교환할 수 있도록  
구성된다. 즉, 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템은  
M2M(machine-to-machine)통신 또는 IoT(Internet of Things)이라고 불리는 통신  
환경 내지 통신 시스템을 이용하여 데이터를 상호 간에 교환할 수 있도록  
구성된다.

[34]

[35] 상기와 같이 구성되는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라  
시스템(1)의 세부구성과 주요동작을 살펴보면 다음과 같다.

[36] 센싱부(100)는 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)에 각각 배치되며, RF  
태깅방식을 이용하여 사용자의 휴대용 단말기로부터 개인정보를 수신한다.  
또한, 센싱부(100)는 사진촬영을 위한 결제를 진행할 수 있도록 구성된다.  
센싱부(100)는 사용자가 현재의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 배경으로

자가촬영(selfie)을 진행할 수 있도록 위치정보를 전송하는 고정형 단말기로 정의된다.

[37]

[38] 즉, 본 실시예에서 실내촬영 스테이지(STAGE)는 전시회, 박람회, 테마 공간을 배경으로 사진을 촬영할 수 있도록 지정된 사진촬영장소를 의미하며, 각각의 실내촬영 스테이지(STAGE)에는 센싱부(100)가 설치되어 있다. 예를 들면 복수의 부스가 설치된 박람회 또는 전시회에서 각 부스가 하나의 실내촬영 스테이지(STAGE)로 정의될 수 있다.

[39]

[40] 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)의 바닥면에는 압력센서가 배치되어 있는데, 센싱부(100)는 압력센서의 감지결과를 바탕으로 사용자의 위치를 감지한 후, 해당 정보를 영상 촬영부(200)로 전송할 수 있다. 따라서 영상 촬영부(200)는 사용자가 위치한 지점을 중심으로 영상촬영을 진행할 수 있다.

[41]

[42] 사용자가 전화번호, 이메일 주소 및 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, SNS) 계정 중 적어도 어느 하나의 개인정보를 센싱부(100)에 입력하고, 결제를 진행할 경우, 센싱부(100)는 영상 촬영부(200)를 제어하여 미리 설정된 배경으로 촬영예정영상을 실시간으로 표시하면서 사용자가 자가촬영사진을 촬영할 수 있도록 지원한다.

[43]

이때, 영상 촬영부(200)에서 촬영된 영상은 데이터 서버(300)로 전송되며, 데이터 서버(300)는 촬영된 영상을 입력된 개인정보를 이용하여 전송한다. 즉, 데이터 서버(300)는 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정을 이용하여 촬영된 사진을 전송한다.

[44]

[45] 영상 촬영부(200)는 각각의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 배경으로 사진을 촬영할 수 있는 위치에 설치된다.

[46]

예를 들면, 전시장 건물의 천장 부위에 복수의 영상 촬영부가 설치될 수 있으며, 각 영상 촬영부는 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 담당하여 촬영할 수 있도록 구성된다. 이때, 영상 촬영부(200)는 천장 부위에 설치된 조명과 연동되어 동작할 수 있다. 즉, 영상 촬영부(200)는 촬영영역의 밝기를 판단한 후, 천장 부위에 설치된 조명의 밝기, 조명의 조사각도 등을 제어하여 촬영영역의 밝기를 자동조절 할 수 있다.

[47]

또한 영상 촬영부(200)는 영상객체인식을 통해 촬영영역에 장애물이 있는 것으로 판단될 경우, 사용자의 신체가 모두 촬영될 수 있도록 자동 이동할 수 있다. 즉 영상 촬영부(200)가 전시장 건물의 천장 부위에 설치될 때, 복수의 영상 촬영부가 각각 자동 이동할 수 있는 이동용 레일이 설치되는 것이 바람직하며, 영상 촬영부는 이동용 구동부가 장착되어 이동용 레일을 따라 소정의 위치까지 이동할 수 있다.

[48]

[49] 센싱부(100)의 제어에 따라 영상 촬영부(200)의 촬영방향 및 줌 배율이 조절되며, 이러한 촬영예정영상은 실시간으로 센싱부(100)의 디스플레이부 또는 휴대용 단말기(400)에 표시되어, 사용자가 자가촬영사진을 용이하게 촬영할 수 있도록 지원한다.

[50]

[51] 즉, 영상 촬영부(200)는 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE) 중 선택된 어느 하나의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 배경으로 영상을 촬영하는데, 센싱부(100)로부터 전송된 위치정보 및 사용자의 개인정보를 토대로 영상을 촬영한다.

[52]

여기에서 영상은 동영상 및 정지영상을 모두 포함하므로, 영상 촬영부(200)는 사용자의 선택에 의해 동영상 및 정지영상(사진)을 선택적으로 촬영할 수 있다.

[53]

[54] 실시예에 따라 하나의 영상 촬영부(200)가 하나의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 담당하도록 구성될 수 있고, 촬영방향 및 줌 배율을 조절함으로써 하나의 영상 촬영부(200)가 미리 할당된 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 각각 담당하도록 구성될 수도 있을 것이다.

[55]

영상 촬영부(200)는 PTZ 카메라가 사용될 수 있는데, PTZ 카메라는 모터를 이용하여 좌우/상하 회전(PAN), 방향기울기(TILT), 줌(ZOOM) 조정이 가능한 카메라를 통칭한다. 따라서 센싱부(100)의 제어에 의해 PTZ 카메라를 특정 각도 및 방향으로 회전시킬 수 있으므로, 촬영할 수 있는 영역을 조절할 수 있다.

[56]

[57] 영상 촬영부(200)는 야간 식별을 위한 감성 엘이디(LED)를 장착하고 야간 자가 촬영이 가능하도록 보조 투광등을 설치하되, 서치헤드라이트를 실내촬영 스테이지(STAGE)로 비추어 영상 획득을 용이하게 한다.

[58]

영상 촬영부(200)는 기본적으로 메가픽셀급 이상의 해상도를 지닌 카메라를 선정하고 근,중,원거리 형태로 나누어 구분하고, 카메라는 IP네트워크 카메라 또는 DSLR 디지털 카메라(줌 렌즈 장착형)를 사용하며, 사진취득 방법을 여러장의 사진을 거리별로 자동 촬영하는 줌 렌즈 구동 방법과 전체배경이 나오는 고해상도의 한 장의 사진을 취득하여 촬영된 사진을 자동으로 화면 비율을 늘려서 여러 거리별 사진이 나올 수 있게 하는 방법으로 나누어 운영한다.

[59]

또한 영상 촬영부(200)는 무선 mesh 네트워크 방식을 이용하여 데이터를 전송할 수 있다.

[60]

즉, 복수의 영상 촬영부(200)가 구비될 경우, 각 영상 촬영부가 데이터를 서로 무선중계함으로써, 센싱부(100), 휴대용 단말기(400) 및 데이터 서버(300)와의 데이터 교환 한계거리를 연장할 수 있을 것이다.

[61]

- [62] 참고적으로, 영상 촬영부(200)에는 90도 각도 차이로 마이크가 배치되어 총 4개의 마이크가 각 방향에서의 소리를 수집할 수 있도록 구성될 수 있다. 이때 4개의 마이크 사이에는 격벽이 설치되어 소리의 진원지를 파악하는데 보조적인 도움을 줄 수 있다. 마이크는 지향성 마이크가 이용되는 것이 바람직하다. 이와 같이 지향성 마이크가 구비될 경우, 영상 촬영부(200)는 사용자의 음성을 감지하여 이동방향을 미리 감지할 수 있다.
- [63] 예를 들어 영상 촬영부(200)가 제1 실내촬영 스테이지(STAGE1) 및 제2 실내촬영 스테이지(STAGE2) 두 스테이지(STAGE)의 촬영을 담당할 경우,
- [64] 영상 촬영부(200)는 사용자가 제1 실내촬영 스테이지(STAGE1)에서 제2 실내촬영 스테이지(STAGE2)로 이동하는 할 때 발생하는 소리를 감지하고, 그 이동하는 과정을 자동으로 촬영할 수 있다.
- [65] 이때, 영상 촬영부(200)는 미리 설정된 음성을 감지하여 영상을 촬영할 수 있다. 예를 들면 사용자가 "5초 후 촬영"이라고 말할 경우, 영상 촬영부(200)는 사용자의 음성방향을 추적하여 촬영방향을 결정하며, "5초 후 촬영"이라는 음성을 인지한 후 음성을 인지한 시점으로부터 5초 이후에 영상촬영을 진행할 수 있다.
- [66] 또한, 영상 촬영부(200)는 "5초 동안 동영상촬영", "5초 후 1초 간격으로 5번 정지영상촬영"의 음성명령을 인지한 후, 그 음성명령에 따라 영상촬영을 진행할 수 있다.
- [67] 이때, "5초 동안 동영상촬영", "5초 후 1초 간격으로 5번 정지영상촬영" 등의 음성명령은 센싱부(100)를 통해 인지되어 영상 촬영부(200)로 전달되고, 영상 촬영부(200)는 음성의 방향만을 추적하도록 구성될 수도 있을 것이다.
- [68]
- [69] 데이터 서버(300)는 영상 촬영부(200)로부터 전송된 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 데이터베이스화하여 저장하고, 사용자가 미리 입력한 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정 등과 같은 개인정보를 이용하여 영상 데이터를 사용자에게 전송한다. 영상 데이터는 전자앨범 형태로 제작되어 사용자에게 전송될 수 있다.
- [70] 따라서 사용자는 각각의 실내촬영 스테이지(STAGE)에서 자가촬영을 진행한 후, 자신이 미리 입력한 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정으로 촬영된 영상을 수신 받을 수 있다.
- [71]
- [72] 한편, 센싱부(100)는 사용자의 휴대용 단말기(400)로부터 무선통신방식을 통해 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정 등과 같은 사용자의 개인정보를 수신할 수 있다.
- [73] 이때, 센싱부(100)와 휴대용 단말기(400)는 블루투스, NFC(Near Field Communication) 등과 같은 무선통신방식을 통해 데이터를 교환할 수 있도록 구성되므로, 사용자가 단순히 휴대용 단말기(400)를 센싱부(100)에 태깅하는

방식을 통해 개인정보를 전달할 수 있다.

[74] 또한, 사용자가 센싱부(100)에 휴대용 단말기(400)를 태깅할 경우, 사진촬영 애플리케이션을 다운로드할 수 있는 링크가 표시된다.

[75] 사용자가 사진촬영 애플리케이션을 휴대용 단말기(400)에 설치할 경우, 사용자는 센싱부(100) 뿐만 아니라 휴대용 단말기(400)에 설치된 사진촬영 애플리케이션을 이용하여 영상 촬영부(200)를 일정시간동안 제어할 수 있다.

[76] 즉, 휴대용 단말기(400)는 촬영예정영상을 실시간으로 표시할 수 있고, 특정시점에 촬영을 진행하도록 지시하는 제어신호를 영상 촬영부(200)에 전송할 수 있다. 또한, 휴대용 단말기(400)의 사진촬영 애플리케이션을 통해 영상을 촬영하기 위한 금액을 결제할 수 있도록 구성될 수 있다.

[77]

[78] 상술한 바와 같이, 센싱부(100)가 사용자의 휴대용 단말기(400)로부터 무선통신방식을 통해 사용자의 개인정보를 수신할 경우, 센싱부(100) 또는 영상 촬영부(200)는 촬영예정영상을 실시간으로 휴대용 단말기(400)로 전송하도록 구성될 수 있다.

[79] 이때, 센싱부(100), 영상 촬영부(200), 데이터 서버(300) 및 휴대용 단말기(400)는 무선통신방식을 통해 상호 간에 데이터를 교환하도록 구성되는 것이 바람직하며, 무선통신방식은 고용량의 데이터를 빠르게 전송할 수 있는 근거리 무선랜 방식 또는, 3G 및 LTE 방식 등과 같은 광대역 무선통신 방식이 사용될 수 있을 것이다.

[80]

[81] 도 2는 도 1의 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템(1)의 배치 구성도이다.

[82] 도 2를 참조하면, 센싱부(100)는 RF 태깅방식을 이용하여 사용자의 휴대용 단말기로부터 개인정보를 수신한다. 즉, 영상 촬영부(200)는 각각의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 배경으로 사진을 촬영할 수 있는 위치에 설치된다.

[83]

[84] 휴대용 단말기(400) 또는 센싱부(100)의 제어에 따라 영상 촬영부(200)의 촬영방향 및 줌 배율이 조절되며, 이러한 촬영예정영상은 실시간으로 센싱부(100)의 디스플레이부 또는 휴대용 단말기(400)에 표시되어, 사용자가 자가촬영사진을 용이하게 촬영할 수 있도록 지원한다.

[85] 즉, 영상 촬영부(200)는 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE) 중 선택된 어느 하나의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 배경으로 영상을 촬영하는데, 센싱부(100)로부터 전송된 위치정보 및 사용자의 개인정보를 토대로 영상을 촬영한다. 여기에서 영상은 동영상 및 정지영상을 모두 포함하므로, 영상 촬영부(200)는 사용자의 선택에 의해 동영상 및 정지영상(사진)을 선택적으로 촬영할 수 있다.

[86] 실시예에 따라 하나의 영상 촬영부(200)가 하나의 실내촬영

스테이지(STAGE)를 담당하도록 구성될 수 있고, 촬영방향 및 줌 배율을 조절함으로써 하나의 영상 촬영부(200)가 미리 할당된 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 각각 담당하도록 구성될 수도 있을 것이다. 예를 들면, 도 2에 도시된 바와 같이, 천장에 설치된 복수의 영상 촬영부(200)는 제1 내지 제4 스테이지(STAGE)의 영역을 모두 커버할 수 있는 위치에 배치되어, 센싱부(100)의 위치정보를 수신한 후 해당 영역을 촬영하도록 동작한다.

[87]

[88] 영상 촬영부(200)는 PTZ 카메라가 사용될 수 있는데, PTZ 카메라는 모터를 이용하여 좌우/상하 회전(PAN), 방향기울기(TILT), 줌(ZOOM) 조정이 가능한 카메라를 통칭한다. 따라서 사용자의 조작에 의해 센싱부(100)은 PTZ 카메라를 특정 각도 및 방향으로 회전시킬 수 있으므로, 촬영할 수 있는 영역을 조절할 수 있다.

[89]

[90] 도 3은 도 1의 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템(1)을 이용하여 촬영된 영상데이터이다.

[91]

도 3을 참조하면, 영상 촬영부(200)는 PTZ 카메라가 사용될 수 있는데, PTZ 카메라는 모터를 이용하여 좌우/상하 회전(PAN), 방향기울기(TILT), 줌(ZOOM) 조정이 가능한 카메라를 통칭한다. 따라서 사용자의 조작에 의해 센싱부(100)은 PTZ 카메라를 특정 각도 및 방향으로 회전시킬 수 있으므로, 촬영할 수 있는 영역을 조절할 수 있다.

[92]

영상 촬영부(200)는 줌(ZOOM) 조정을 통해 사용자를 확대하여 촬영하거나, 영상을 고화질로 촬영한 후 영상의 특정 부분을 확대한 후 최종 영상을 생성할 수 있다. 즉, 촬영되는 자가촬영 이용자의 화면 비율을 전체 사진에서 소, 중, 대 형태로 확대 또는 축소하면 촬영할 수 있다. 여기에서 소는 배경이 가장 보이게 촬영된 사진이고, 중은 배경 및 인물을 모두 고려하여 촬영된 사진이고, 대는 인물 위주의 사진으로 정의된다.

[93]

이때, 영상 촬영부(200)에서 최종 영상을 센싱부(100) 또는 휴대용 단말기(400)에 전송할 경우, 최종 영상에 시간, 특정그림 또는 특정 데이터가 삽입될 수 있다.

[94]

[95] 한편, 데이터 서버(300)는 위치정보, 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 토대로 사용자가 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 모두 방문했는지를 판단하고,

[96]

복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)를 모두 방문했을 경우, 미리 설정된 증강현실 게임서버로 사용자의 정보를 전송하여,

[97]

해당 사용자가 증강현실 게임서버에 접속하여 게임을 진행할 경우, 증강현실 게임서버는 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE) 주변에 증강현실 게임 아이টে임을 배치하도록 연동 동작할 수 있다.

- [98] 이때, 데이터 서버(300)는 사용자의 촬영영상을 분석하여, 각 실내촬영 스테이지(STAGE)의 방문시간과, 사용자의 동선을 파악한 후, 해당 정보를 증강현실 게임서버에 전송한다. 증강현실 게임서버는 데이터 서버(300)로부터 전송된 사용자의 동선 정보 등을 토대로 증강현실 게임 아이템의 배치위치를 결정한다.
- [99]
- [100] 또한, 영상 촬영부(200)는 자가촬영지원모드 및 방법모드 중 어느 하나의 모드로 동작하는데, 자가촬영지원모드에서는 상술한 바와 같이, 사용자가 자가촬영사진을 촬영할 수 있도록 지원하는 모드이다.
- [101]
- [102] 관리자는 센싱부(100)을 제어하여 방법모드로 전환하거나, 관리자의 휴대용 단말기를 이용하여 방법모드로 전환할 수 있다. 또한, 미리 설정된 시간에 따라 자가촬영지원모드 및 방법모드가 자동으로 전환될 수 있다.
- [103] 즉, 방법모드에서 영상 촬영부(200)는, 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)의 바닥면에 배치된 압력센서의 감지데이터 또는 영상의 객체인식을 토대로 촬영방향을 자동결정하며, 촬영된 방법영상을 데이터 서버(300)로 실시간 전송한다.
- [104] 즉, 영상 촬영부(200)는 기본적으로 미리 설정된 영역을 상하좌우 회전하면서 촬영하는데, 복수의 실내촬영 스테이지(STAGE)의 바닥면에 배치된 압력센서의 감지데이터가 전송되는 경우, 즉 침입자가 실내촬영 스테이지(STAGE)에 접근한 경우, 해당 영역을 집중적으로 촬영한다.
- [105] 또한, 영상 촬영부(200)는 촬영된 영상을 객체인식하고 있다가, 사람 등과 같이 침입자가 인식될 경우, 해당 객체를 계속해서 촬영하도록 동작한다.
- [106]
- [107] 이때, 방법모드에서 객체인식을 통해 침입자를 판단할 때, 영상 촬영부(200)가 관리자 또는 순찰자를 구분하기 위한 방법은 다음과 같이 이루어질 수 있다.
- [108] 순찰자가 미리 정해진 특정 제스처를 미리 설정된 장소에서 설정된 시간동안 진행할 경우, 영상 촬영부(200)는 해당 순찰자는 허가된 사람으로 인식하도록 구성될 수 있다.
- [109] 또한, 순찰자가 특정 색상의 옷을 착용할 경우, 영상 촬영부(200)는 해당 색상의 옷을 착용한 사람은 허가된 사람으로 인식할 수 있다. 이때, 요일별 시간대별로 허가된 색상은 다르게 설정되는 것이 바람직하다.
- [110] 또한, 순찰자가 특정 QR 코드 또는 마크가 인쇄된 옷 또는 부착물을 부착하고 있을 경우, 영상 촬영부(200)는 해당 코드 또는 마크를 인식한 후, 인식된 값에 따라 허가된 사람으로 인식할 수 있다.
- [111]
- [112] 참고적으로, 영상 촬영부(200)에서 객체 인식을 보다 명확하게 할 수 있도록, 순찰자의 옷에 부착되는 QR 코드 또는 마크는 특정 적외선 파장을 반사하는

적외선 반사도료가 코팅될 수 있다. 또한, 영상 촬영부(200)는 적외선 투과과장을 조절하는 분광필터가 장착될 수 있다. 영상 촬영부(200)에 분광필터가 장착됨으로써, 적외선 반사도료가 코팅된 코드 및 마크의 식별이 보다 원활히 진행될 수 있다.

- [113] 또한, 적외선 투과과장을 조절하는 분광필터가 장착되어 적외선 과장 영역을 촬영하는 카메라와, 가시광선 영역을 촬영하는 카메라가 짝을 이뤄 배치될 수 있다. 이와 같이 한 쌍의 카메라가 각 실내촬영 스테이지(STAGE)마다 할당되고, 순찰자의 옷에 부착된 QR 코드 또는 마크에 특정 적외선 과장을 반사하는 적외선 반사도료가 코팅된 경우, 영상 촬영부(200) 또는 데이터 서버(300)는 적외선 영역의 촬영영상과 가시광선 영역의 촬영영상을 상호 비교하여 보다 정확하게 객체인식 동작을 수행할 수 있다. 즉, 영상 촬영부(200)에 분광필터가 장착됨으로써, 적외선 반사도료가 코팅된 코드 및 마크의 식별이 보다 원활히 진행될 수 있다.
- [114] 또한, 추가적으로 순찰자가 적외선 반사도료가 코팅된 순찰복 또는 손에 적외선 반사도료가 코팅된 장갑을 착용하고 있을 경우, 영상 촬영부(200)는 순찰자의 동작인식까지도 보다 원활하게 수행 할 수 있다.
- [115] 즉, 영상 촬영부(200)는 가시광선 대역의 정지영상 및 동영상과, 적외선 대역의 정지영상 및 동영상을 모두 촬영할 수 있도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [116]
- [117] 영상 촬영부(200)는 허가된 순찰자라 할지라도, 순찰 도중에 특정 물건을 추가로 소지한 것으로 객체인식 될 경우, 해당 상황을 주의상황으로 인지한 후 데이터 서버(300)로 전송한다. 즉, 순찰자의 행동까지 감시함으로써 보안의 신뢰성을 향상 시킬 수 있다.
- [118]
- [119] 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템(1)은,
- [120] 사용자가 위치한 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상촬영을 진행하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 영상 데이터를 편리하게 전송할 수 있다.
- [121]
- [122] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템(1)은, 제한된 화각에서 원하는 영상을 얻지 못하는 상황을 해결할 수 있을 뿐만 아니라 간단한 조작으로 본인의 영상을 주변 환경과 같이 근거리, 중거리, 원거리 형태별로 자동 촬영하고 네트워크 전송을 통해 이메일이나 문자로 사진을 여러 방법으로 전송하며, 본인의 요청 사진자료를 데이터베이스화 함으로서 향후 방문시 과거 사진자료를 추가 요청 할 수 있다. 즉 사용자가 휴대용 단말기를 통해 현재의 장소에서 과거에 촬영한 사진을 요청한 경우, 해당 사진이 휴대용 단말기에 표시될 수 있다. 또한 본인의 손으로 조작하여 얻기 힘든 자가촬영사진을 근거리, 중/원거리에 기 설치되어 있는 영상

촬영부(200)를 실시간 구동하여 원하는 사진을 얻을 수 있다.

- [123] 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

[124]

[125]

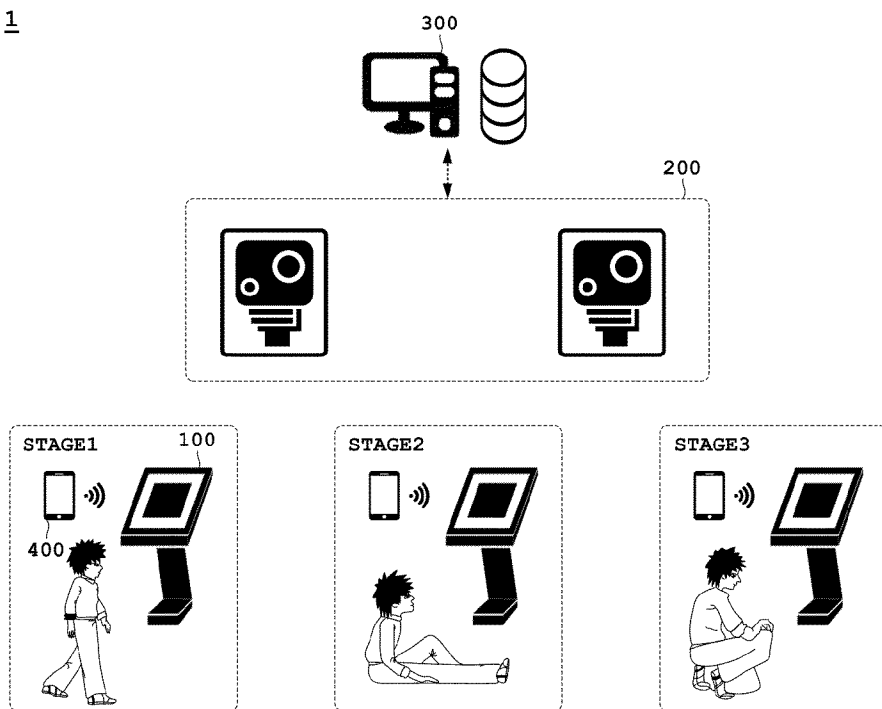
## 청구범위

- [청구항 1] 복수의 실내촬영 스테이지에 각각 배치되며, RF 태깅방식을 이용하여 사용자의 휴대용 단말기로부터 개인정보를 수신하는 센싱부;  
 상기 복수의 실내촬영 스테이지 중 선택된 어느 하나의 실내촬영 스테이지를 배경으로 영상을 촬영함에 있어서, 상기 센싱부로부터 전송된 위치정보 및 사용자의 개인정보를 토대로 영상을 촬영하는 영상 촬영부; 및  
 상기 영상 촬영부로부터 전송된 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 데이터베이스화하여 저장하고, 사용자의 개인정보를 이용하여 상기 영상 데이터를 전송하는 데이터 서버;  
 를 포함하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,  
 상기 센싱부가 사용자의 휴대용 단말기로부터 무선통신방식을 통해 상기 사용자의 개인정보를 수신할 경우, 상기 영상 촬영부는 촬영예정영상을 실시간으로 상기 휴대용 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,  
 상기 개인정보는 전화번호, 이메일 주소, 소셜 네트워크 서비스 계정 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,  
 상기 영상 촬영부는,  
 자가촬영지원모드 및 방법모드 중 어느 하나의 모드로 동작하며,  
 상기 방법모드에서 상기 영상 촬영부는, 상기 복수의 실내촬영 스테이지의 바닥면에 배치된 압력센서의 감지데이터 및 영상의 객체인식을 토대로 촬영방향을 자동결정하며, 촬영된 방법영상을 상기 데이터 서버로 실시간 전송하는 것을 특징으로 하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,  
 상기 영상 촬영부는,  
 자가촬영지원모드 및 방법모드 중 어느 하나의 모드로 동작하며,  
 미리 설정된 시간에 따라 자가촬영지원모드 및 방법모드가 자동으로 전환되는 것을 특징으로 하는 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.

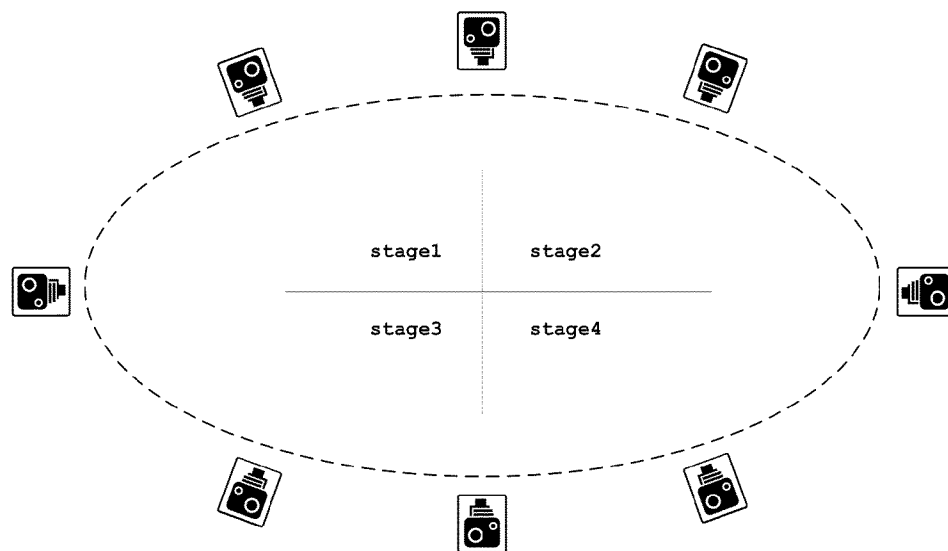
- [청구항 6] 제1항에 있어서,  
 상기 데이터 서버는,  
 위치정보, 영상 데이터 및 사용자의 개인정보를 토대로 사용자가  
 상기 복수의 실내촬영 스테이지를 모두 방문했는지를 판단하고,  
 상기 복수의 실내촬영 스테이지를 모두 방문했을 경우, 미리  
 설정된 증강현실 게임서버로 상기 사용자의 정보를 전송하여,  
 상기 사용자가 상기 증강현실 게임서버에 접속하여 게임을 진행할  
 경우, 상기 증강현실 게임서버는 상기 복수의 실내촬영 스테이지  
 주변에 증강현실 게임 아이템을 배치하는 것을 특징으로 하는  
 사물 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,  
 상기 영상 촬영부는,  
 가시광선 대역의 정지영상 및 동영상과, 적외선 대역의 정지영상  
 및 동영상을 촬영할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 사물  
 인터넷 기반의 실내형 자가촬영사진지원 카메라 시스템.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,  
 상기 영상 촬영부는,  
 촬영영역에 장애물이 존재하는 경우, 위치를 자동이동하도록  
 구성되는 것을 특징으로 하는 사물 인터넷 기반의 실내형  
 자가촬영사진지원 카메라 시스템.

[Fig. 1]

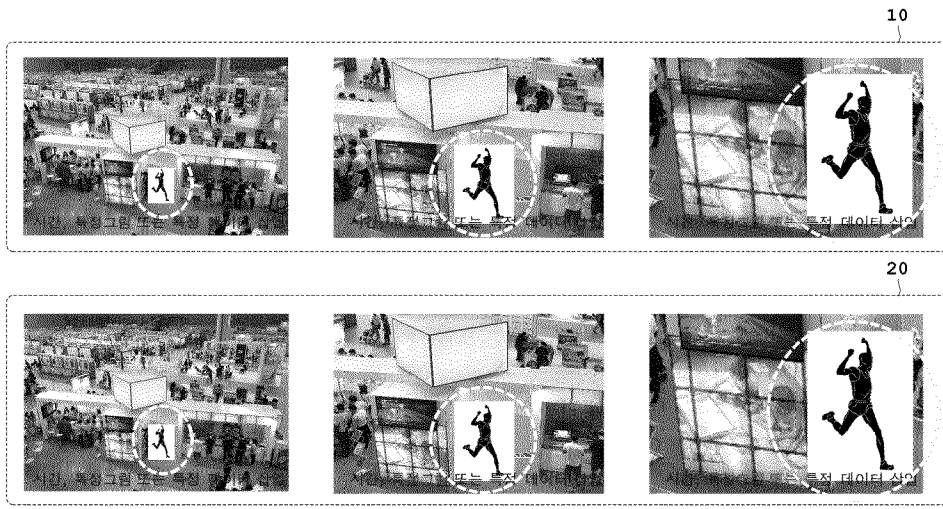
1



[Fig. 2]



[Fig. 3]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2016/013190**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*H04N 5/232(2006.01)i, G06Q 50/10(2012.01)i, G06K 7/10(2006.01)i, H04N 7/18(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)

H04N 5/232; H04N 5/225; H04N 7/18; H04W 4/12; G03B 35/18; G03B 35/08; H04N 5/262; G06T 15/00; G03B 15/00; G06Q 50/10; G06K 7/10

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) &amp; Keywords: self photographing, image photographing part, portable terminal, user personal information, data server

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2008-167250 A (LAHAINA CO., LTD.) 17 July 2008 See paragraphs [0009], [0016], [0027] and [0070]; and claims 1-4.	1-3
Y		4-8
Y	KR 10-2009-0126232 A (HAN, Jin Choul) 08 December 2009 See claim 3.	4-5
Y	KR 10-2004-0024144 A (KT CORPORATION) 20 March 2004 See pages 3-4.	4-5
Y	KR 10-2013-0112578 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 14 October 2013 See paragraph [0008] and claim 1.	6
Y	KR 10-2007-0113076 A (KIM, Yong Jay) 28 November 2007 See paragraphs [0043], [0047] and [0069].	7
Y	JP 2004-015516 A (CHUO ELECTRONICS CO., LTD.) 15 January 2004 See paragraph [0030].	8

 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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 SEPTEMBER 2017 (04.09.2017)

Date of mailing of the international search report

**04 SEPTEMBER 2017 (04.09.2017)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2016/013190**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2008-167250 A	17/07/2008	NONE	
KR 10-2009-0126232 A	08/12/2009	NONE	
KR 10-2004-0024144 A	20/03/2004	KR 10-0909338 B1	24/07/2009
KR 10-2013-0112578 A	14/10/2013	NONE	
KR 10-2007-0113076 A	28/11/2007	NONE	
JP 2004-015516 A	15/01/2004	JP 3963261 B2	22/08/2007

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
H04N 5/232(2006.01)i, G06Q 50/10(2012.01)i, G06K 7/10(2006.01)i, H04N 7/18(2006.01)i

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04N 5/232; H04N 5/225; H04N 7/18; H04W 4/12; G03B 35/18; G03B 35/08; H04N 5/262; G06T 15/00; G03B 15/00; G06Q 50/10; G06K 7/10

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: 자가촬영, 영상 촬영부, 휴대용 단말기, 사용자 개인 정보, 데이터 서버

**C. 관련 문헌**

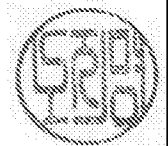
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2008-167250 A (LAHAINA CO., LTD.) 2008.07.17 단락 [0009], [0016], [0027]과 [0070]; 및 청구항 1-4 참조.	1-3
Y		4-8
Y	KR 10-2009-0126232 A (한진철) 2009.12.08 청구항 3 참조.	4-5
Y	KR 10-2004-0024144 A (주식회사 케이티) 2004.03.20 페이지 3-4 참조.	4-5
Y	KR 10-2013-0112578 A (삼성전자주식회사) 2013.10.14 단락 [0008] 및 청구항 1 참조.	6
Y	KR 10-2007-0113076 A (김용제) 2007.11.28 단락 [0043], [0047]과 [0069] 참조	7
Y	JP 2004-015516 A (CHUO ELECTRONICS CO., LTD.) 2004.01.15 단락 [0030] 참조.	8

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  
 “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 2017년 09월 04일 (04.09.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 09월 04일 (04.09.2017)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 노지명 전화번호 +82-42-481-8528
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2008-167250 A	2008/07/17	없음	
KR 10-2009-0126232 A	2009/12/08	없음	
KR 10-2004-0024144 A	2004/03/20	KR 10-0909338 B1	2009/07/24
KR 10-2013-0112578 A	2013/10/14	없음	
KR 10-2007-0113076 A	2007/11/28	없음	
JP 2004-015516 A	2004/01/15	JP 3963261 B2	2007/08/22