

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일  
2018년 4월 12일 (12.04.2018) WIPO | PCT

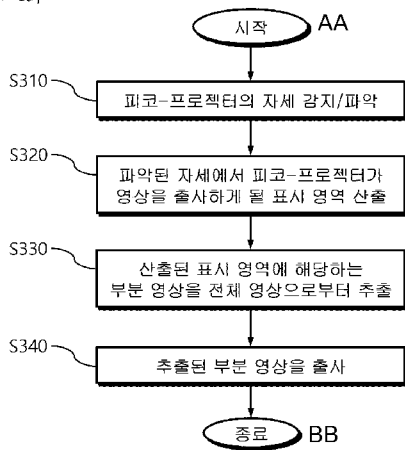
WO 2018/066734 A1

- (51) 국제특허분류: H04N 13/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/011244
- (22) 국제출원일: 2016년 10월 7일 (07.10.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0129651 2016년 10월 7일 (07.10.2016) KR
- (71) 출원인: 전자부품연구원 (KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE) [KR/KR]; 13509 경기도 성남시 분당구 새나라로 25, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 홍성희 (HONG, Sung Hee); 03905 서울시 마포구 상암산로1길 57, 611동 1203호, Seoul (KR). 강훈종 (KANG, Hoon Jong); 10323 경기도 고양시 일산동구 위시티4로 45, 407동 602호, Gyeonggi-do (KR). 신춘성 (SHIN, Choon Sung); 06920 서울시 동작구 만양로 19, 706동 511호, Seoul (KR). 홍지수 (HONG, Ji Soo); 03764 서울시 서대문구 이화여대길 50-12, 108동 404호, Seoul (KR). 김영민 (KIM, Young Min); 04109 서울시 마포구 백범로 28, 1102호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 남충우 (NAM, Choong Woo); 06296 서울시 강남구 논현로34길 26, 4층, Seoul (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, 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).

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR DISPLAYING CONTENT IN ASSOCIATION WITH POSITION OF PROJECTOR

(54) 발명의 명칭: 프로젝터 자세에 연동하는 콘텐츠 디스플레이 시스템 및 방법

[도13]



- S310 ... Detect/identify position of pico projector
- S320 ... Calculate, from identified position, display region in which pico projector is to project image
- S330 ... Extract, from full image, partial image corresponding to calculated display region
- S340 ... Project extracted partial image
- AA ... Start
- BB ... End

(57) Abstract: Provided are a system and a method for displaying content in association with a position of a projector. A method for displaying an image, according to one embodiment of the present invention, comprises identifying a position of an image output device, generating a partial image from a full image on the basis of the position of the image output device, and outputting the generated partial image by means of the image output device. As a result, since the image projected from the image output device changes in association with the position of the image output device, a more realistic AR/VR may be provided.

(57) 요약서: 프로젝터 자세에 연동하는 콘텐츠 디스플레이 시스템 및 방법이 제공된다. 본 발명의 실시예에 따른 영상 디스플레이 방법은, 영상 출력 장치의 자세를 파악하고, 영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 부분 영상을 생성하며, 생성한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 출력한다. 이에 의해, 영상 출력 장치에서 투사되는 영상이 영상 출력 장치의 자세에 연동하여 변화하므로, 실감성이 향상된 AR/VR 제공이 가능해진다.



WO 2018/066734 A1

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

## 명세서

# 발명의 명칭: 프로젝터 자세에 연동하는 콘텐츠 디스플레이 시스템 및 방법

### 기술분야

- [1] 본 발명은 콘텐츠 디스플레이 기술에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실감 영상을 제공하기 위한 디스플레이 시스템 및 방법에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] AR(증강 현실)은 카메라로 찍은 영상에 가상의 캐릭터를 CG로 합성하여 생성하는 것이 일반적이다. 따라서 주로 스마트 기기(스마트 폰, 스마트 패드 등)를 사용하게 된다. 하지만, 이는 사용자로 하여금 맨눈으로 보지 않고 늘 무엇인가를 통해 보아야 하기 때문에 실제감이 떨어지는 문제가 있다.
- [3] 맨눈으로 어떠한 CG 영상을 볼 수 있는 기존 기술로 프로젝터를 이용하여 가상의 화면을 보는 기술이 있다. 실제 공간에 프로젝터를 재생하여 CG 영상을 합하게 되면, AR 효과를 낼 수 있다.
- [4] 하지만, 기존의 프로젝터는 투사되는 공간과 투사하는 영상 간의 상관성이 전혀 없이 독립적이다. 즉 스크린에 출사되는 영상과 프로젝터의 방향이 전혀 별개로 동작하게 된다.
- [5] 구체적으로, 도 1에 제시된 "A" 영상을 스크린(S)에 표시하는 경우, 프로젝터가 상부를 향하면 도 2에 도시된 바와 같이, 프로젝터가 중앙을 향하면 도 3에 도시된 바와 같이, 프로젝터가 하부 우측을 향하면 도 4에 도시된 바와 같이, 스크린(S)에 영상이 표시되게 된다.
- [6] 이와 같이, 프로젝터에 의한 영상 투사는 영상 감상, 발표 등에만 이용 가능할 뿐이며, AR과 같은 실감 영상 제공에는 사용될 수 없다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [7] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 맨눈으로 VR/AR을 체험할 수 있도록 하기 위한 방안으로, 프로젝터의 자세에 연동하여 콘텐츠를 제공하는 영상 디스플레이 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

#### 과제 해결 수단

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 영상 디스플레이 방법은, 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 단계; 영상 출력 장치의 자세를 기초로, 전체 영상으로부터 부분 영상을 생성하는 단계; 생성한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 출력하는 단계;를 포함한다.
- [9] 그리고, 영상 출력 장치의 자세는, 사용자에게 의해 변화할 수 있다.
- [10] 또한, 생성 단계는, 파악된 자세에서 영상 출력 장치가 영상을 출력하는 표시

영역을 산출하는 단계; 및 산출된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

- [11] 그리고, 전체 영상의 배율을 조절하는 단계; 파악된 자세에서 영상 출력 장치가 영상을 출력하는 표시 영역을 산출하는 단계; 산출된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계; 추출한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 표시 영역에 출력하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [12] 또한, 산출된 표시 영역의 크기를 조절하는 단계; 및 조절된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계; 추출한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 조절된 표시 영역에 출력하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [13] 그리고, 영상 출력 장치의 자세는, 영상 출력 장치의 방향을 포함할 수 있다.
- [14] 또한, 영상 출력 장치의 자세는, 영상 출력 장치의 위치를 더 포함할 수 있다.
- [15] 그리고, 영상 출력 장치는, 영상 프로젝터일 수 있다.
- [16] 또한, 영상 출력 장치는, 모바일 타입일 수 있다.
- [17] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, 영상 디스플레이 시스템은, 영상 출력 장치의 자세를 파악하고, 부분 영상을 출력하는 영상 출력 장치; 및 영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 부분 영상을 생성하고, 생성한 부분 영상을 영상 출력 장치로 전달하는 서버;를 포함한다.
- [18] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, 영상 디스플레이 방법은, 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 단계; 파악된 자세 정보를 서버로 전송하는 단계; 영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 생성된 부분 영상을 서버로부터 수신하는 단계; 수신한 부분 영상을 출력하는 단계;를 포함한다.
- [19] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, 영상 디스플레이 장치는, 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 감지부; 파악된 자세 정보를 서버로 전송하고, 영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 생성된 부분 영상을 서버로부터 수신하는 통신부; 수신한 부분 영상을 출력하는 출력부;를 포함한다.

### 발명의 효과

- [20] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 프로젝터에서 투사되는 영상이 프로젝터의 자세에 연동하여 변화하므로, 실감성이 향상된 AR/VR 제공이 가능해진다.
- [21] 또한, 본 발명의 실시예들에 따른 프로젝터 자세 연동 기반 영상 디스플레이를 다양한 관람이나 오락에 적용하여, 사용자의 엔터테인먼트적 요소를 보다 강화할 수 있게 된다.

### 도면의 간단한 설명

- [22] 도 1 내지 도 4는, 기존 프로젝터의 영상 출사 방법을 나타낸 도면들,
- [23] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 매직 랜턴 영상 디스플레이 시스템을 도시한 도면,
- [24] 도 6은, 도 5에 도시된 콘텐츠 서버의 상세 블록도,

- [25] 도 7은, 도 5에 도시된 피코-프로젝터의 상세 블록도,  
 [26] 도 8 내지 도 12는, 피코-프로젝터의 자세에 따른 부분 영상 디스플레이 형태를 예시한 도면들,  
 [27] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 영상 디스플레이 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- [29] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 매직 랜턴 영상 디스플레이 시스템을 도시한 도면이다. 본 발명의 실시예에 따른 '매직 랜턴 영상 디스플레이 시스템'(이하, '영상 디스플레이 시스템'으로 약칭)은, 도 1에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 서버(100)와 피코-프로젝터(200)가 상호 연동하여 구축된다.
- [30] 피코-프로젝터(200)는 스크린(S)으로 영상을 투사하는 프로젝터로써, 작고 가벼워 사용자가 휴대할 수 있는 모바일 타입이다. 따라서, 피코-프로젝터(200)는 사용자에게 의해 자세[공간상의 위치(x,y,z)와 투사 방향(팬/틸트값)]가 변경/조정된다.
- [31] 콘텐츠 서버(100)는 다량의 콘텐츠를 보유하고 있는 서버로, 사용자가 선택한 콘텐츠로의 매직 랜턴 영상을 생성하여 피코-프로젝터(200)로 전달한다. 피코-프로젝터(200)는 전달받은 매직 랜턴 영상을 스크린(S)에 투사한다.
- [32] 매직 랜턴 영상은 전체 영상 중 일부에 해당하는 부분 영상인데, 어느 부분의 영상인지는 피코-프로젝터(200)의 자세에 의해 결정된다. 즉, 피코-프로젝터(200)의 자세에 따라, 콘텐츠 서버(100)가 전체 영상으로부터 부분 영상을 추출하여 매직 랜턴 영상을 생성한다.
- [33] 도 6은, 도 5에 도시된 콘텐츠 서버(100)의 상세 블록도이다. 콘텐츠 서버(100)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 저장부(110), 프로세서(120) 및 통신 인터페이스(130)를 포함한다.
- [34] 콘텐츠 저장부(110)에는 다량의 콘텐츠가 저장되어 있으며, 본 발명의 실시예에서 콘텐츠는 매직 랜턴 영상(이하, '부분 영상'으로 표기)을 생성하는데 이용되는 전체 영상이다.
- [35] 통신 인터페이스(130)는 피코-프로젝터(200)와 통신 연결하여, 피코-프로젝터(200)로부터 자세 정보와 사용자 명령을 수신하고, 후술할 프로세서(120)가 생성하는 부분 영상을 피코-프로젝터(200)에 전송한다.
- [36] 프로세서(120)는 통신 인터페이스(130)를 통해 수신된 피코-프로젝터(200)의 자세 정보와 사용자 명령에 따라 콘텐츠 저장부(110)에 저장된 전체 영상으로부터 해당 부분을 추출하여 부분 영상을 생성한다.
- [37] 도 7은, 도 5에 도시된 피코-프로젝터(200)의 상세 블록도이다. 피코-프로젝터(200)는, 도 7에 도시된 바와 같이, 자세 감지부(210), 통신부(220), 프로세서(230), 입력부(240) 및 출사부(250)를 포함한다.

- [38] 자세 감지부(210)는 피코-프로젝터(200)의 공간상 위치 정보와 투사하고 있는 방향 정보를 감지하는데 필요한 각종의 센서, 이를 테면, 각속도 센서, 가속도 센서, 자이로 센서 등을 포함한다.
- [39] 입력부(240)는 사용자 명령을 입력받기 위한 수단으로, 사용자 명령에는 영상 선택, 표시 영역 확대/축소, 영상 확대/축소 등이 포함된다.
- [40] 통신부(220)는 콘텐츠 서버(100)와 통신 연결하기 위한 수단이고, 출사부(250)는 부분 영상을 스크린(S)으로 출사하기 위한 수단이다.
- [41] 프로세서(230)는 자세 감지부(210)를 통해 감지된 자세 정보와 입력부(240)를 통해 입력된 사용자 명령을 통신부(220)를 통해 콘텐츠 서버(100)로 전송한다.
- [42] 또한, 프로세서(230)는 통신부(220)를 통해 콘텐츠 서버(100)로부터 수신한 부분 영상을 출사부(250)로 전달하여 스크린(S)으로 출사되도록 한다.
- [43] 이하에서, 도 1에 도시된 "A" 이미지를 전체 영상이라 상정하고, 피코-프로젝터(200)의 자세에 따른 부분 영상 디스플레이 형태에 대해, 도 8 내지 도 12를 참조하여 상세히 설명한다.
- [44] 도 8은 피코-프로젝터(200)가 스크린(S)의 상부 중앙의 표시 영역에 영상을 출사할 수 있는 자세인 경우, 콘텐츠 서버(100)에 의해 생성되어 피코-프로젝터(200)를 통해 출사된 부분 영상을 나타내었다. 전체 영상에서 상부 중앙 영역에 해당하는 부분 영상만이 스크린(S)에 표시되었음을 확인할 수 있다.
- [45] 도 9는 피코-프로젝터(200)가 스크린(S)의 중앙의 표시 영역에 영상을 출사할 수 있는 자세인 경우, 콘텐츠 서버(100)에 의해 생성되어 피코-프로젝터(200)를 통해 출사된 부분 영상을 나타내었다. 전체 영상에서 중앙 영역에 해당하는 부분 영상만이 스크린(S)에 표시되었음을 확인할 수 있다.
- [46] 도 10은 피코-프로젝터(200)가 스크린(S)의 하부 우측의 표시 영역에 영상을 출사할 수 있는 자세인 경우, 콘텐츠 서버(100)에 의해 생성되어 피코-프로젝터(200)를 통해 출사된 부분 영상을 나타내었다. 전체 영상에서 하부 우측 영역에 해당하는 부분 영상만이 스크린(S)에 표시되었음을 확인할 수 있다.
- [47] 도 11은, 도 9에 도시된 바와 같은 표시 상태에서, 사용자가 입력부(240)를 통해 영상 축소 명령을 입력한 경우, 콘텐츠 서버(100)에 의해 생성되어 피코-프로젝터(200)를 통해 출사된 부분 영상을 나타내었다.
- [48] 출사된 부분 영상은, 콘텐츠 서버(100)의 프로세서(120)가 전체 영상의 배율을 조절(축소)하고, 피코-프로젝터(200)의 자세로부터 산출한 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하여 생성한 것이다.
- [49] 도 12는, 도 9에 도시된 바와 같은 표시 상태에서, 사용자가 입력부(240)를 통해 표시 영역 확대 명령을 입력한 경우, 콘텐츠 서버(100)에 의해 생성되어 피코-프로젝터(200)를 통해 출사된 부분 영상을 나타내었다.
- [50] 출사된 부분 영상은, 콘텐츠 서버(100)의 프로세서(120)가 피코-프로젝터(200)의 자세로부터 산출한 표시 영역의 크기를 확대하고, 확대된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하여 생성한 것이다.

- [51] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 영상 디스플레이 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.
- [52] 도 13에 도시된 바와 같이, 먼저, 피코-프로젝터(200)는 자신의 자세를 감지한다(S310). S310단계에서 감지된 자세 정보는 콘텐츠 서버(100)에 실시간으로 전달된다.
- [53] 그러면, 콘텐츠 서버(100)는 S310단계에서 수신한 자세에서 피코-프로젝터(200)가 영상을 출사하게 될 표시 영역을 산출한다(S320). 이를 테면, 스크린(S)의 상부 중앙, 하부 우측의 표시 영역을 알아내게 되며, 구체적으로는 표시 영역의 중심 좌표를 산출한다.
- [54] 다음, 콘텐츠 서버(100)는 S320단계에서 산출된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출한다(S330). S330단계에서 추출된 부분 영상은 피코-프로젝터(200)에 전달된다.
- [55] 그러면, 피코-프로젝터(200)는 S330단계에서 추출된 부분 영상을 스크린(S)에 출사하는데(S340), 이 부분 영상이 매직 랜턴 영상에 해당한다.
- [56] 지금까지, 프로젝터 자세 연동 기반의 콘텐츠 디스플레이 시스템 및 방법에 대해 바람직한 실시예를 들어 상세히 설명하였다.
- [57] 위 실시예에서는, 모바일 타입의 피코 프로젝터(200)를 상정하였으나, 예시적인 것으로 모바일 타입이 아닌 경우도 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있음은 물론이다.
- [58] 나아가, 영상 투사를 스크린(S)에 하지 않는 경우도 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있다. 특히, 벽면 등에 영상을 투사하는 경우에는, AR 구현이 가능해진다.
- [59] 한편, 본 실시예에 따른 장치와 방법의 기능을 수행하게 하는 컴퓨터 프로그램을 수록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에도 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있음은 물론이다. 또한, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 기술적 사상은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 코드 형태로 구현될 수도 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터에 의해 읽을 수 있고 데이터를 저장할 수 있는 어떤 데이터 저장 장치이더라도 가능하다. 예를 들어, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광디스크, 하드 디스크 드라이브, 등이 될 수 있음은 물론이다. 또한, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 저장된 컴퓨터로 읽을 수 있는 코드 또는 프로그램은 컴퓨터간에 연결된 네트워크를 통해 전송될 수도 있다.
- [60] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터

개별적으로 이해 되어져서는 안될 것이다.

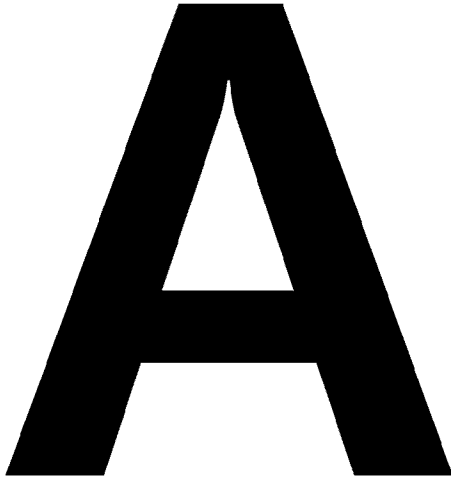


## 청구범위

- [청구항 1] 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 단계;  
영상 출력 장치의 자세를 기초로, 전체 영상으로부터 부분 영상을 생성하는 단계;  
생성한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 출력하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,  
영상 출력 장치의 자세는,  
사용자에 의해 변화하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,  
생성 단계는,  
파악된 자세에서 영상 출력 장치가 영상을 출력하는 표시 영역을 산출하는 단계; 및  
산출된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 4] 청구항 3에 있어서,  
전체 영상의 배율을 조절하는 단계;  
파악된 자세에서 영상 출력 장치가 영상을 출력하는 표시 영역을 산출하는 단계;  
산출된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계;  
추출한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 표시 영역에 출력하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 5] 청구항 3에 있어서,  
산출된 표시 영역의 크기를 조절하는 단계; 및  
조절된 표시 영역에 해당하는 부분 영상을 전체 영상으로부터 추출하는 단계;  
추출한 부분 영상을 영상 출력 장치를 통해 조절된 표시 영역에 출력하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 6] 청구항 1에 있어서,  
영상 출력 장치의 자세는,  
영상 출력 장치의 방향을 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 7] 청구항 6에 있어서,  
영상 출력 장치의 자세는,  
영상 출력 장치의 위치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.

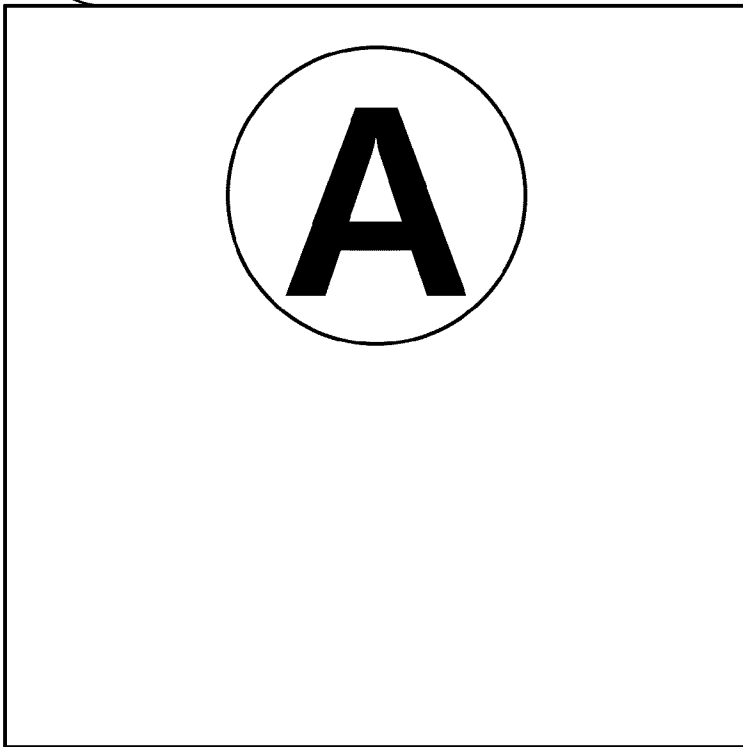
- [청구항 8] 청구항 1에 있어서,  
영상 출력 장치는,  
영상 프로젝터인 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서,  
영상 출력 장치는,  
모바일 타입인 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 10] 영상 출력 장치의 자세를 파악하고, 부분 영상을 출력하는 영상 출력 장치; 및  
영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 부분 영상을 생성하고, 생성한 부분 영상을 영상 출력 장치로 전달하는 서버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 시스템.
- [청구항 11] 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 단계;  
파악된 자세 정보를 서버로 전송하는 단계;  
영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 생성된 부분 영상을 서버로부터 수신하는 단계;  
수신한 부분 영상을 출력하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 방법.
- [청구항 12] 영상 출력 장치의 자세를 파악하는 감지부;  
파악된 자세 정보를 서버로 전송하고, 영상 출력 장치의 자세를 기초로 전체 영상으로부터 생성된 부분 영상을 서버로부터 수신하는 통신부;  
수신한 부분 영상을 출력하는 출력부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 디스플레이 장치.

[도1]



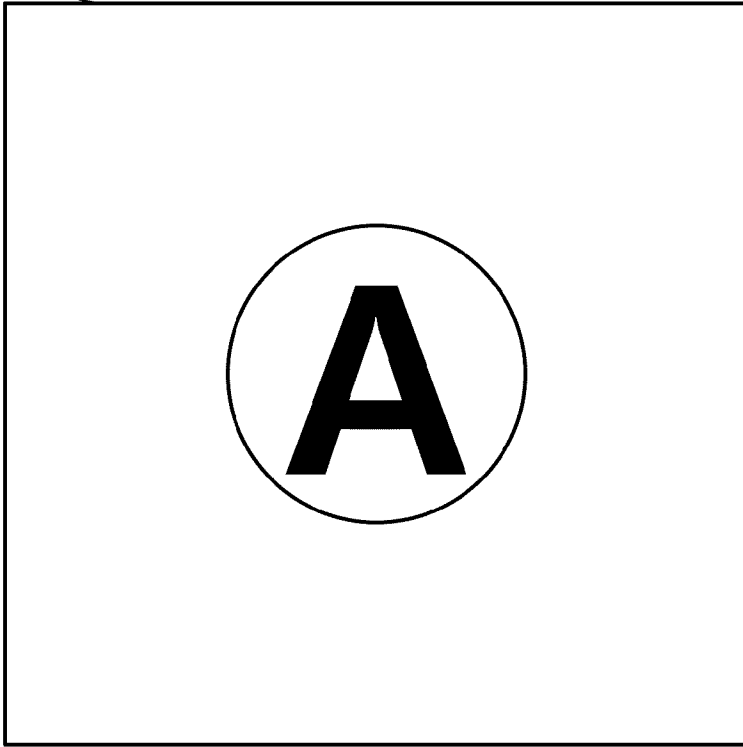
[도2]

S



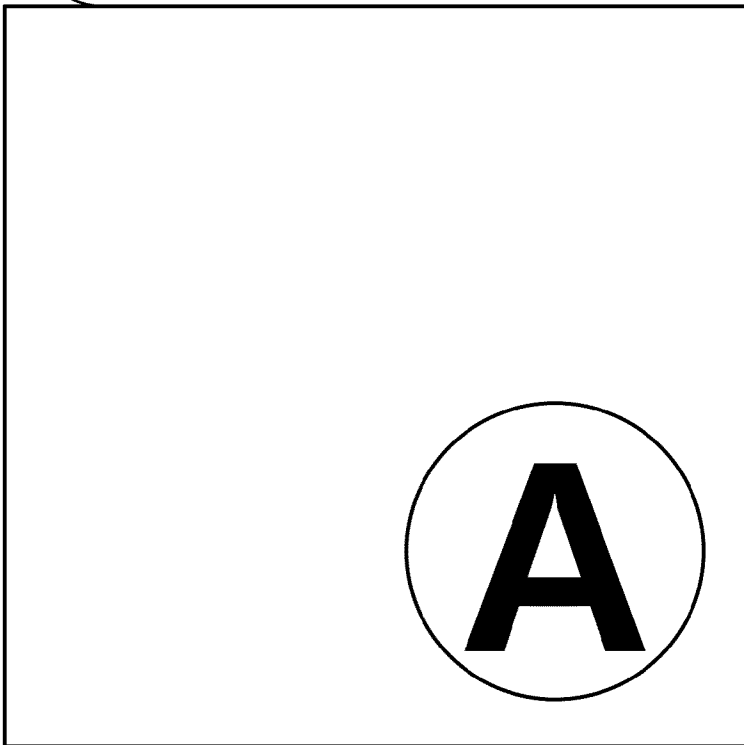
[도3]

S

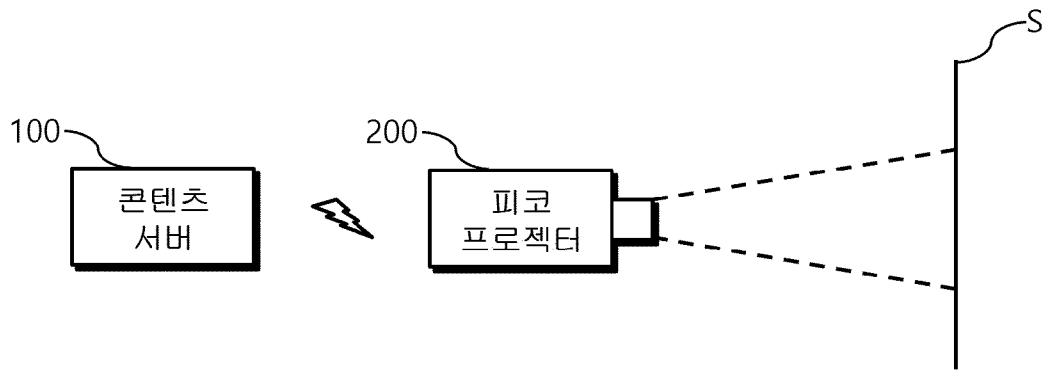


[도4]

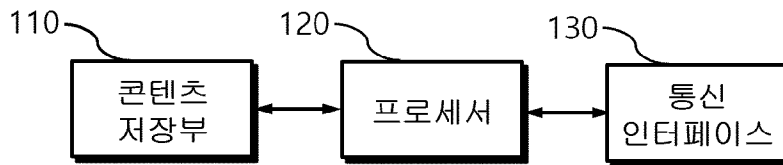
S



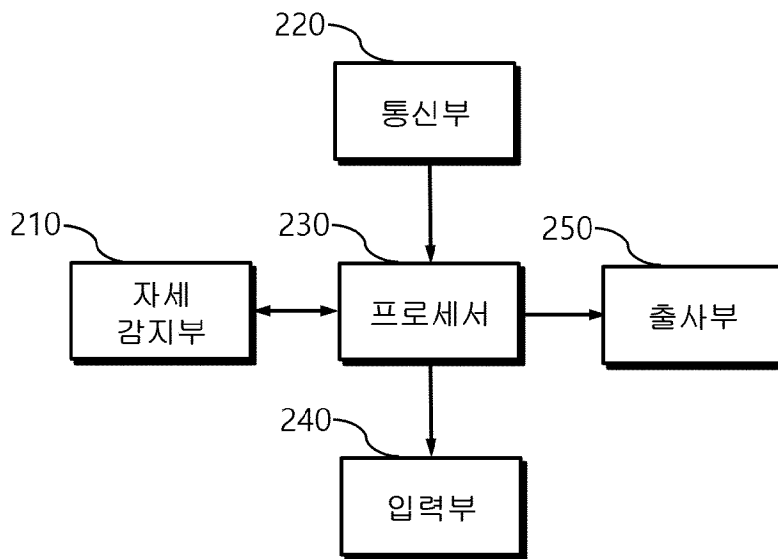
[도5]



[도6]

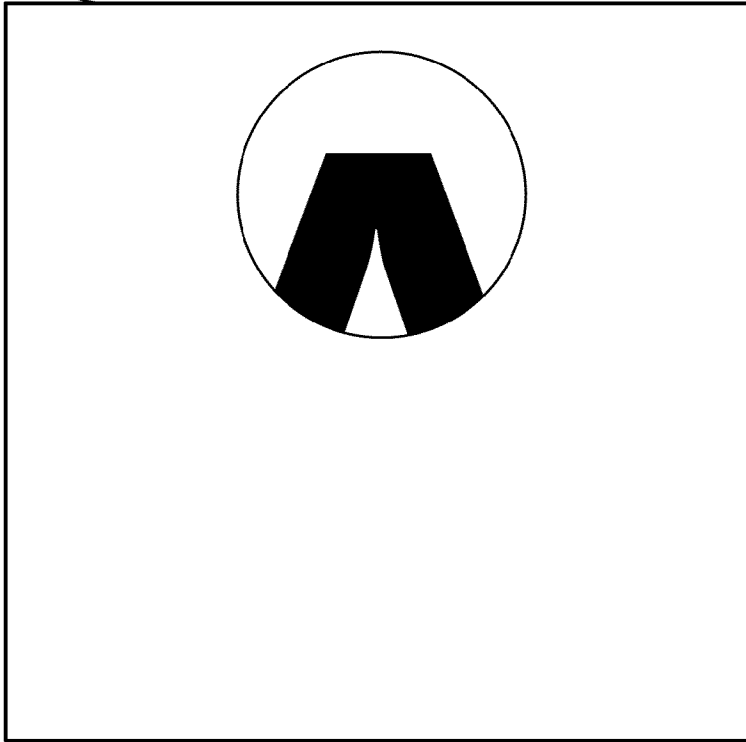


[도7]



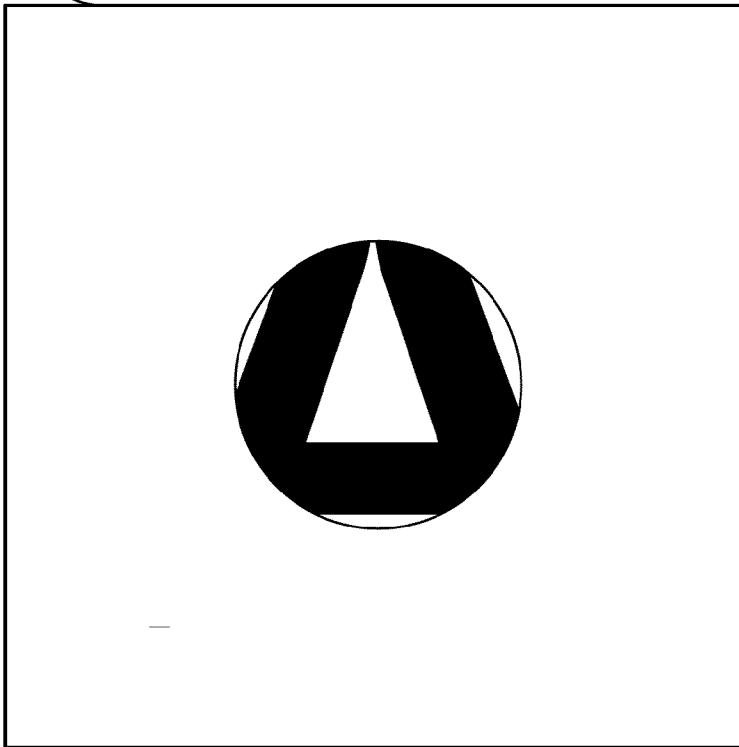
[도8]

S



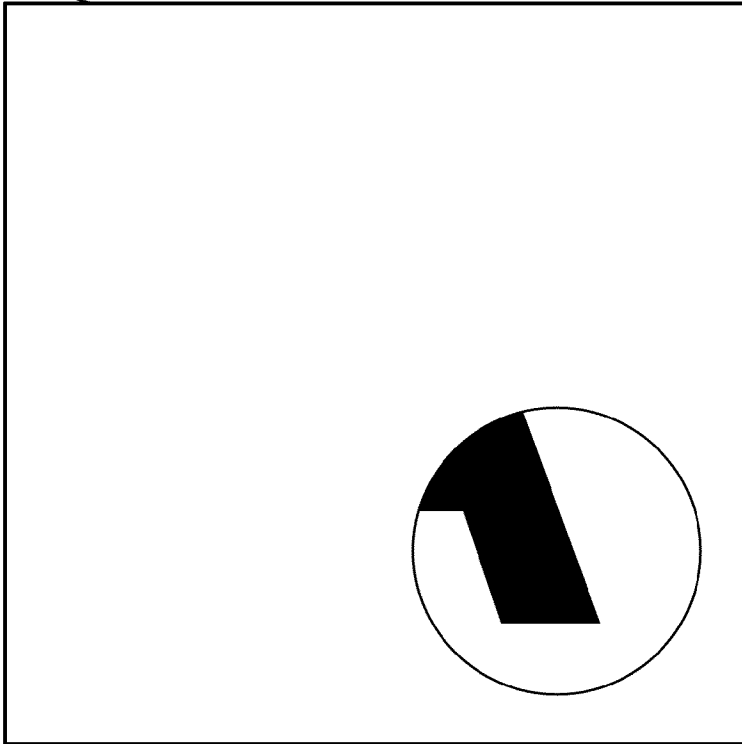
[도9]

S



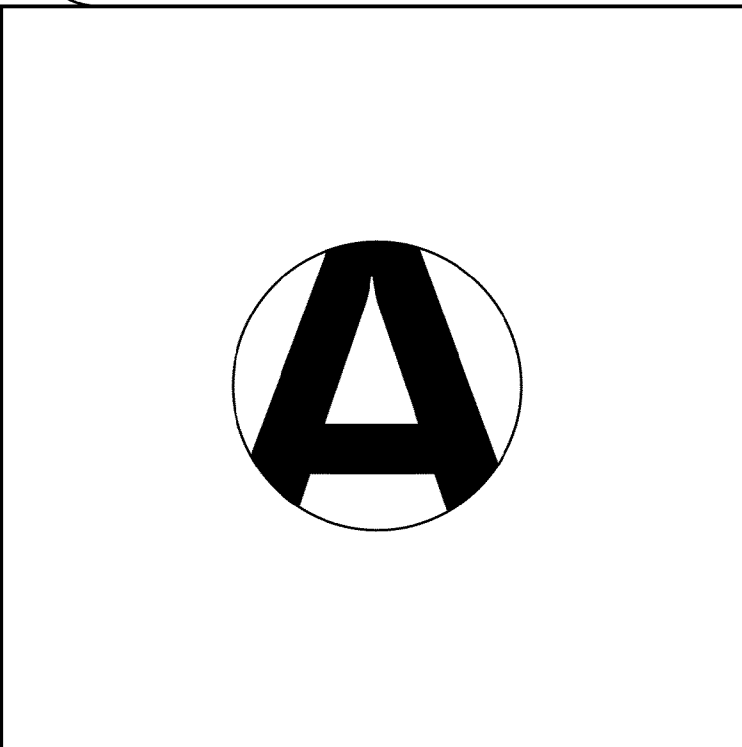
[도10]

S

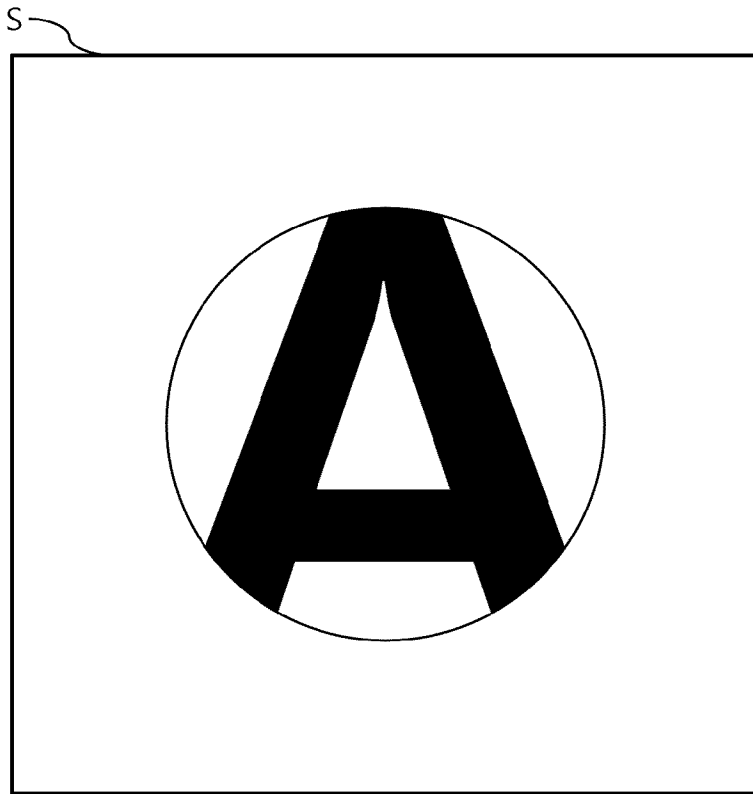


[도11]

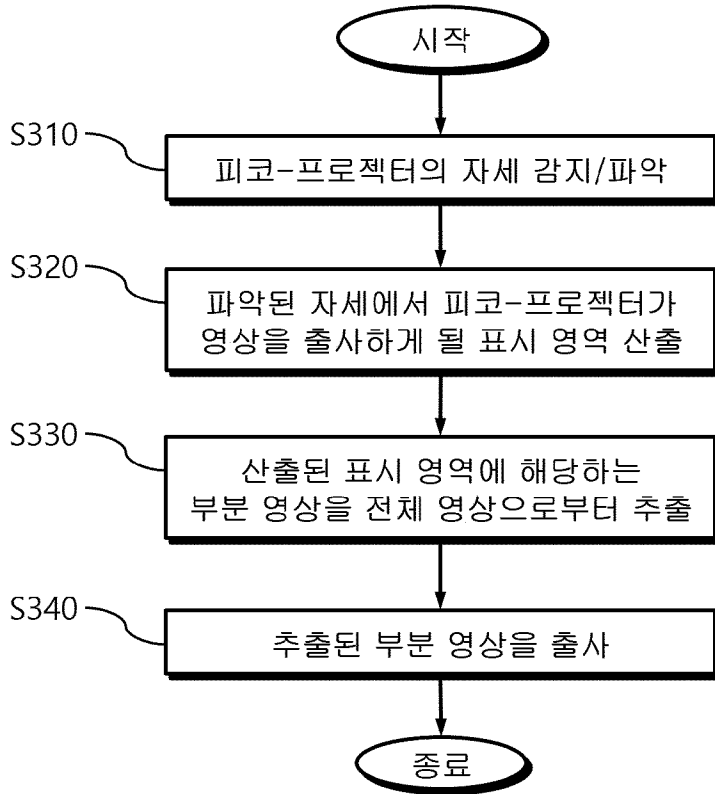
S



[도12]



[도13]





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/011244

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*H04N 13/04(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 13/04; H04N 5/74; G03B 21/14; H04N 9/31; G03B 21/00; G09G 5/00; G06F 3/01

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: image output device, posture information, partial image, display region, direction information

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012-0069308 A1 (SATAKE, Kanji et al.) 22 March 2012 See paragraphs [0007], [0059], [0075], [0093]-[0095], [0124] and figure 11.	1-2,6-12
Y		3-5
Y	US 2015-0070662 A1 (JVC KENWOOD CORP.) 12 March 2015 See paragraphs [0092], [0104] and figure 4.	3-5
A	JP 2005-338249 A (SEIKO EPSON CORP.) 08 December 2005 See paragraphs [0007]-[0013], [0025]-[0032], claim 1 and figure 5.	1-12
A	US 2016-0112688 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.) 21 April 2016 See paragraphs [0003]-[0006], [0050]-[0056], claim 1 and figures 3-4.	1-12
A	KR 10-2011-0026360 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 15 March 2011 See paragraphs [0022]-[0025], claim 1 and figure 3.	1-12

 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

15 JUNE 2017 (15.06.2017)

Date of mailing of the international search report

15 JUNE 2017 (15.06.2017)

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/KR2016/011244**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2012-0069308 A1	22/03/2012	EP 2437488 A1 JP 5409785 B2 US 8807757 B2 WO 2010-137626 A1	04/04/2012 05/02/2014 19/08/2014 02/12/2010
US 2015-0070662 A1	12/03/2015	JP 2013-239982 A JP 2013-239983 A JP 5874529 B2 JP 5958069 B2 TW 201348848 A US 9549159 B2 WO 2013-172314 A1	28/11/2013 28/11/2013 02/03/2016 27/07/2016 01/12/2013 17/01/2017 21/11/2013
JP 2005-338249 A	08/12/2005	NONE	
US 2016-0112688 A1	21/04/2016	US 2016-0110099 A1 WO 2016-063152 A1	21/04/2016 28/04/2016
KR 10-2011-0026360 A	15/03/2011	US 2011-0058043 A1	10/03/2011

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> H04N 13/04(2006.01)j		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 13/04; H04N 5/74; G03B 21/14; H04N 9/31; G03B 21/00; G09G 5/00; G06F 3/01 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: 영상 출력 장치, 자세 정보, 부분 영상, 표시 영역, 방향 정보		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2012-0069308 A1 (KANJI SATAKE 등) 2012.03.22 단락 [0007], [0059], [0075], [0093]-[0095], [0124] 및 도면 11 참조.	1-2,6-12
Y		3-5
Y	US 2015-0070662 A1 (JVC KENWOOD CORP.) 2015.03.12 단락 [0092], [0104] 및 도면 4 참조.	3-5
A	JP 2005-338249 A (SEIKO EPSON CORP.) 2005.12.08 단락 [0007]-[0013], [0025]-[0032], 청구항 1 및 도면 5 참조.	1-12
A	US 2016-0112688 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.) 2016.04.21 단락 [0003]-[0006], [0050]-[0056], 청구항 1 및 도면 3-4 참조.	1-12
A	KR 10-2011-0026360 A (삼성전자주식회사) 2011.03.15 단락 [0022]-[0025], 청구항 1 및 도면 3 참조.	1-12
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 06월 15일 (15.06.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 06월 15일 (15.06.2017)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 안정환 전화번호 +82-42-481-8633	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2012-0069308 A1	2012/03/22	EP 2437488 A1 JP 5409785 B2 US 8807757 B2 WO 2010-137626 A1	2012/04/04 2014/02/05 2014/08/19 2010/12/02
US 2015-0070662 A1	2015/03/12	JP 2013-239982 A JP 2013-239983 A JP 5874529 B2 JP 5958069 B2 TW 201348848 A US 9549159 B2 WO 2013-172314 A1	2013/11/28 2013/11/28 2016/03/02 2016/07/27 2013/12/01 2017/01/17 2013/11/21
JP 2005-338249 A	2005/12/08	없음	
US 2016-0112688 A1	2016/04/21	US 2016-0110099 A1 WO 2016-063152 A1	2016/04/21 2016/04/28
KR 10-2011-0026360 A	2011/03/15	US 2011-0058043 A1	2011/03/10