

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 1월 21일 (21.01.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/010373 A1

- (51) 국제특허분류:
E04H 3/22 (2006.01) A47C 3/00 (2006.01)
A63J 25/00 (2009.01) A47C 7/00 (2006.01)
A47C 1/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/007374
- (22) 국제출원일: 2015년 7월 15일 (15.07.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2014-0089365 2014년 7월 15일 (15.07.2014) KR
10-2015-0100587 2015년 7월 15일 (15.07.2015) KR
- (71) 출원인: 씨제이씨지브이 주식회사 (CJ CGV CO., LTD.) [KR/KR]; 121-835 서울시 마포구 월드컵북로 434, 10층 (상암동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 성인제 (SEONG, In Jae); 135-230 서울시 강남구 일원로 127, 103동 403호 (일원동, 가람아파트), Seoul (KR). 송병준 (SONG, Byoung Jun); 402-765 인천시 남구 경원대로 884, 109동 2704호 (주안동, 주안더월드스테이트), Incheon (KR). 고해정 (KOH, Hae Jeong); 122-899 서울시 은평구 연서로 4길 8-10, 302호 (역촌동, 역촌동다세대주택), Seoul (KR). 구본일

(KOO, Bon Il); 131-845 서울시 중랑구 용마산로 278, 101동 1801호 (면목동, 면목동성원아파트), Seoul (KR). 김민정 (KIM, Min Jung); 135-859 서울시 강남구 남부순환로 363길 49, 2동 1510호 (도곡동, 역삼우성아파트), Seoul (KR). 김영미 (KIM, Young Mi); 151-712 서울시 관악구 보라매로 3길 29, 1702호 (봉천동, 해태보라매타워), Seoul (KR). 김옥선 (KIM, Ok Sun); 134-861 서울시 강동구 양재대로 125길 19, 101동 208호 (천호동, 우정아파트), Seoul (KR). 박노찬 (PARK, No Chan); 404-799 인천시 서구 송학로 495번길 7, 107동 1404호 (검암동, 서해그랑블), Incheon (KR). 최영욱 (CHOI, Young Wook); 120-860 서울시 서대문구 증가로 10길 36-7, 302호 (남가좌동), Seoul (KR).

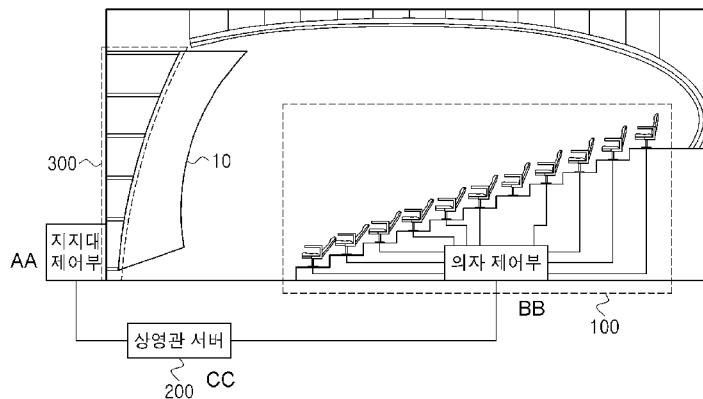
(74) 대리인: 특허법인(유)화우 (YOON & YANG (IP) LLC); 135-502 서울시 강남구 테헤란로 108길 11, 4층 (대치동, 삼호빌딩), Seoul (KR).

(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, 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, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: THEATER HAVING PROVIDED WITH SCREEN HAVING CURVATURE, AND CHAIR CONTROL SYSTEM FOR SAME

(54) 발명의 명칭 : 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 및 그 의자 제어 시스템



AA ... Support control unit
BB ... Chair control unit
CC ... Theater server

(57) Abstract: The present invention relates to a theater having provided with a screen having curvature, and a chair control system for same and, more specifically, to a theater comprising: a screen having predetermined curvature in the long axial direction or the short axial direction; and theater chairs provided so as to face the center of the screen, wherein the screen is tilted. Therefore, by providing the angles of theater chairs to vary with respect to the location in a theater having provided with a screen that has curvature in the horizontal axis as well as the vertical axis, the present invention enables securing of an optimal field of view for audience.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2016/010373 A1



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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 및 그 의자 제어 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 한다. 따라서 본 발명에 따르면, 가로축뿐만 아니라 세로축으로도 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관에서 위치에 따라 상영관 의자의 각도를 다르게 설치함으로써 관람객에게 최적의 시야각을 확보할 수 있게 한다.

명세서

발명의 명칭: 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 및 그 의자 제어 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 및 그 의자 제어 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 한다.

[2]

배경기술

- [3] 일반적으로 영화 상영관은 수직 벽면으로 이루어진 직육면체 건축물 내 직사각형의 스크린이 구비된 구조로 관람객들로 하여금 특정 공간 내에서 영상물을 관람할 수 있는 구조로 제작된다.
- [4] 다만 직사각형 스크린의 경우 관람객들이 영상물을 관람하는데 있어 평면 스크린에 영상물이 영사되기에 입체감이 없어 몰입감이 충분하지 못하다는 구조적 문제점이 있다. 따라서 최근 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 다양한 방법이 제시되고 있다.
- [5] 위의 문제점을 해결하기 위한 방법 중 하나로 스크린의 모양을 곡면으로 구현하는 방법이 대두되고 있다.
- [6] 다만 곡면 스크린은 평면 스크린과 다르게 곡률이 존재하기에 관람객 의자의 위치에 따라 제공되는 시야각의 차이가 큰 문제점이 존재한다. 그렇기 때문에 관람객들은 특정 구역의 자리만을 선호하고, 그 외의 구역은 기피하게 되어 자리의 활용이 비효율적이다.
- [7] 더하여 상하좌우로 움직이고, 가로축뿐만 아니라 세로축으로 곡률을 가지는 곡률을 갖는 스크린이 개발되게 된다면 각 의자의 위치에 따른 시야각 확보가 더욱 어려운 문제점이 발생하게 될 것이다.
- [8] 본 발명은 이러한 기술적 배경을 바탕으로 발명되었으며, 이상에서 살핀 기술적 요구를 충족시킴은 물론, 본 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 없는 추가적인 기술요소들을 제공하기 위해 발명되었다.

[9]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 가로축뿐만 아니라 세로축으로도 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자의 각 위치에서 스크린을 제대로 바라볼 수 있도록 각 의자의 각도를 다르게 설치하여 최적의 시야를 제공하는 것을 목적으로 한다.

- [11] 또한 본 발명은 스크린의 형상에 따라 의자의 움직임을 제어하여 관람객으로 하여금 최적의 시야각과 다양한 효과를 느끼게 하여 높은 몰입감을 전달하는 것을 목적으로 한다.

[12]

과제 해결 수단

- [13] 전술한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 골격을 갖는 스크린이 설치된 상영관은 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 골격을 갖는 스크린 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 한다. 이때 상기 상영관 의자는 시트, 상기 시트의 하부를 지지하는 받침부 및 상기 시트 또는 상기 받침부와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [14] 또한 상기 상영관 의자는 위치에 따라 상기 시트의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하거나, 위치에 따라 상기 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하거나, 위치에 따라 시트의 각도 및 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 할 수 있다.
- [15] 더불어 상기 상영관 의자는 위치에 따라 그룹으로 나뉘고, 상기 그룹에 따라 시트의 각도 및 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 할 수 있다.
- [16] 본 발명의 상영관 의자 제어 시스템은 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 골격을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자에 있어서 의자구동명령을 수신하고, 상기 의자구동명령에 따라 움직이는 상영관 의자 및 의자구동명령을 상기 상영관 의자에 전송하는 상영관 서버를 포함한다.
- [17] 이때 상기 상영관 의자는 시트, 상기 시트의 하부를 지지하는 받침부, 상기 시트 또는 상기 받침부와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이 및 상기 상영관 서버로부터 의자구동명령을 수신하여 상기 시트, 상기 받침부, 상기 등받이의 움직임을 제어하는 의자 제어부를 포함할 수 있다.
- [18] 또한 상기 상영관 서버는 상기 시트의 각도를 제어하는 것을 특징으로 하고, 상기 등받이의 각도를 제어하는 것을 특징으로 하거나, 상기 상영관 의자마다 의자구동명령을 다르게 하여 전송하는 것을 있는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [19] 더불어 상기 상영관 서버는 상기 상영관 의자의 위치에 따라 그룹을 나누어 상기 그룹마다 의자구동명령을 다르게 하여 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [20] 한편 상영관 의자 제어 시스템은 지지대구동명령을 수신하고, 상기 지지대구동명령에 따라 스크린의 형상 또는 틸트를 변형시키는 지지대를 더 포함하고, 상기 상영관 서버는 지지대구동명령을 상기 지지대에 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [21] 이때 상기 상영관 서버는 상기 지지대의 지지대구동명령에 따른 각 상영관 의자의 의자구동명령을 기 설정해두어, 상기 지지대구동명령과 상기 의자구동명령을 동시에 상기 지지대 및 상기 상영관 의자에 전송하는 것을

특징으로 할 수 있다.

- [22] 또한 상기 상영관 서버는 콘텐츠의 재생시각, 프레임 또는 장면(scene)에 대응되는 기 설정된 의자구동명령을 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[23]

발명의 효과

- [24] 본 발명에 따르면 가로축뿐만 아니라 세로축으로도 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자의 각 위치에서 스크린을 제대로 바라볼 수 있도록 각 의자의 각도를 다르게 설치하여 최적의 시야를 제공할 수 있다.

- [25] 또한 본 발명은 영화 진행 시간에 따라 의자의 움직임을 제어하여 관람객으로 하여금 최적의 시야각과 다양한 효과를 느끼게 하여 높은 몰입감을 전달할 수 있다.

[26]

도면의 간단한 설명

- [27] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스크린의 곡률에 따라 각 의자의 위치에서 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 상영관 의자 시트의 각도가 다르게 설치된 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

- [28] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스크린의 곡률에 따라 각 의자의 위치에서 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 상영관 의자 시트의 각도가 다르게 설치된 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

- [29] 도 3은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 스크린의 곡률에 따라 각 의자의 위치에서 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 상영관 의자 시트의 각도가 다르게 설치된 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

- [30] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스크린 곡률에 따라 각 의자의 위치에서 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 상영관 의자 등받이의 각도가 다르게 설치된 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

- [31] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자의 구성을 설명하기 위한 구성도이다.

- [32] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자 제어 시스템의 구성을 설명하기 위한 구성도이다.

- [33] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자가 의자 제어부를 포함하는 구성을 설명하기 위한 구성도이다.

- [34] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자의 시트의 각도가 제어되는 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

- [35] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자의 등받이의 각도가 제어되는 모습을 설명하기 위한 참고도이다.

[36]

발명의 실시를 위한 형태

- [37] 본 발명의 목적과 기술적 구성 및 그에 따른 작용 효과에 관한 자세한 사항은 본 발명의 명세서에 첨부된 도면에 의거한 이하의 상세한 설명에 의해 보다 명확하게 이해될 것이다. 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세하게 설명한다.
- [38] 본 명세서에서 개시되는 실시예들은 본 발명의 범위를 한정하는 것으로 해석되거나 이용되지 않아야 할 것이다. 이 분야의 통상의 기술자에게 본 명세서의 실시예를 포함한 설명은 다양한 응용을 갖는다는 것이 당연하다. 따라서, 본 발명의 상세한 설명에 기재된 임의의 실시예들은 본 발명을 보다 잘 설명하기 위한 예시적인 것이며 본 발명의 범위가 실시예들로 한정되는 것을 의도하지 않는다.
- [39] 도면에 표시되고 아래에 설명되는 기능 블록들은 가능한 구현의 예들일 뿐이다. 다른 구현들에서는 상세한 설명의 사상 및 범위를 벗어나지 않는 범위에서 다른 기능 블록들이 사용될 수 있다. 또한, 본 발명의 하나 이상의 기능 블록이 개별 블록들로 표시되지만, 본 발명의 기능 블록들 중 하나 이상은 동일 기능을 실행하는 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 구성들의 조합일 수 있다.
- [40] 또한, 어떤 구성요소들을 포함한다는 표현은 개방형의 표현으로서 해당 구성요소들이 존재하는 것을 단순히 지칭할 뿐이며, 추가적인 구성요소들을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다.
- [41] 나아가 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 연결되어 있다거나 접속되어 있다고 언급될 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 한다.
- [42] 또한 '제1, 제2' 등과 같은 표현은 복수의 구성들을 구분하기 위한 용도로만 사용된 표현으로써, 구성들 사이의 순서나 기타 특징들을 한정하지 않는다.
- [43]
- [44] 도 1 내지 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 스크린(10)의 곡률에 따라 각 의자의 위치에서 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 각 상영관 의자(100)의 시트(110) 및 등받이(130)의 각도가 다르게 설치된 모습을 설명하기 위한 도면이다.
- [45] 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관은 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린(10) 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자(100)를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 한다. 이때 상영관 의자(100)는 도 5와 같이 시트(110), 시트(110)의 하부를 지지하는 받침부(120), 시트(110) 또는 받침부(120)와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이(130)를 포함할 수 있다.
- [46] 여기서 틸트란 후술할 프레임의 제1 장축 부재 및 제2 장축 부재를 최단으로 연결하는 직선과 후술할 지지대의 수직대가 이루는 각도를 의미한다.
- [47] 프레임은 곡률을 갖는 스크린(10)의 형태를 유지하기 위해 지지대에 접합되어 있는 구조물을 의미하며, 프레임은 곡률을 가지는 장축 부재 또는 단축 부재를

구비하고, 스크린이 상기 부재들에 밀착되도록 하여 궁극적으로 곡률을 갖는 스크린(10)을 구현해 내는 역할을 한다. 이때 장축 부재는 단축 부재보다 긴 부재로, 상영관에 설치되는 스크린의 특성상 장축 부재가 가로축, 단축 부재가 세로축 방향으로 설치되는 것이 바람직하다. 이때 프레임의 장축 부재는 스크린의 상단과 하단을 각각 거치하는 제1 장축 부재 및 제2 장축 부재를 포함한다.

- [48] 또한 지지대는 기본적으로 바닥으로부터 고정된 골격을 갖는 수직대와 수직대와 접합하여 프레임 또는 곡률을 갖는 스크린(10)과 접합하는 수평대를 포함하는 구조물을 일컫는다. 수직대와 수평대는 곡률을 갖는 스크린(10) 및 곡률을 갖는 스크린의 프레임을 지지하기 위해 설치되는 구조물의 골격 재료로, 견고한 재질로 제작되는 것이 바람직하다. 이때 지지대와 프레임은 연결 조인트를 이용하여 연결부위를 고정할 수 있고, 또는 용접을 이용하여 접합시킴이 바람직하다.
- [49] 이에 틸트가 커질수록 스크린의 상부가 관람객의 시야에 가까워지게 되어 몰입감이 강화되는 효과가 있다.
- [50] 따라서 본 발명의 상영관 의자(100)는 관객이 앉았을 경우 관객의 신체 또는 시선이 스크린의 중앙을 향하도록 설치되어, 어느 위치의 상영관 의자(100)에 앉더라도 후술할 곡률을 갖는 스크린(10)을 볼 때 안정된 시야를 확보한 상태에서 관람할 수 있다. 이때 상영관 의자(100)는 의자마다 각도 및 방향이 다를 수 있으며, 또는 의자의 위치 별로 그룹을 나누어 그룹별로 각도 및 방향을 다르게 설치할 수 있다.
- [51] 또한 도 1과 같이 같은 열에 배치된 상영관 의자(100)의 받침부(120)가 설치될 자리를 연결할 경우 일정한 형태의 호를 그리도록 라운드 형식의 배치를 하여 후술할 시트의 각도를 스크린의 중앙을 향하도록 설치할 수 있고, 도 2와 같이 상영관의 좌석을 오르내리기 위한 계단을 기준으로 좌우 벽면 쪽에 설치된 상영관 의자의 받침부(120)가 설치될 자리를 연결할 경우 대각선을 그리도록 배치할 수 있으며, 도 3과 같이 상영관의 좌석을 오르내리기 위한 계단을 기준으로 좌우 벽면 쪽에 설치된 상영관 의자(100)는 시트의 각도를 상영관의 크기 및 스크린(10)의 곡률 또는 틸트를 고려하여 각각 다르게 설치할 수 있다. 이때 벽면 쪽에 설치된 의자는 모두 시트의 각도가 같은 정도의 각도로 설치될 수 있으나, 좌우 벽면 쪽에 가깝게 설치된 상영관 의자(100) 일수록 시트(110)의 각도가 스크린(10)의 중앙을 향해 더 틀어지고, 스크린(10)의 중앙 쪽에 설치된 상영관 의자(100) 일수록 시트(110)의 각도가 스크린(10)이 설치된 벽면과 수직에 가깝게 설치될 수 있다.
- [52] 본 발명에 따른 스크린(10)은 그 형상이 반드시 평면으로 고정되지 않는 것을 특징으로 한다. 예를 들어 스크린(10)은 장축 또는 단축 방향으로 일정 크기의 곡률을 가질 수 있으며 또는 장축 및 단축 방향으로 모두 일정한 크기의 곡률을 가져 소위 난형으로도 구현될 수 있다. 본 발명에서는 스크린(10)의 각 변 중

상대적으로 더 길이가 긴 변을 장축이라 정의하고, 상대적으로 길이가 짧은 변을 단축이라 정의하기로 한다. 바람직하게는, 스크린(10)의 가로변을 장축, 세로변을 단축이라 정의한다

- [53] 도 1 내지 도 4에서 볼 수 있듯, 본 발명에 따른 스크린(10)은 상영관 의자(100)들을 향한 방향으로 오목한 형태의 난형으로 구현될 수 있으며, 이렇게 스크린(10)의 장축 또는 단축에 곡률이 생기도록 구현하는 경우 관객들에게 보다 높은 몰입감, 입체감을 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [54] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자(100)의 구성을 설명하기 위한 도면이다. 도 5를 참조하면, 상기 상영관 의자(100)는 시트(110), 시트(110)의 하부를 지지하는 받침부(120), 시트(110) 또는 받침부(120)와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이(130)를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [55] 상영관 의자(100)를 구체적으로 살펴보면, 상기 시트(110)는 관람객이 착석 시 엉덩이 부분이 맞닿는 부분이며, 상기 받침부(120)는 지면으로부터 형성되어 시트(110)의 하부를 지지한다. 상기 등받이(130)는 시트(110) 또는 받침부(120)와 접합하여 상방으로 연장 형성되어 관람객의 등 및 머리 부분을 지지한다. 또한 상영관 의자(100)는 시트(110) 또는 등받이(130) 중 어느 일측에 접합되는 팔걸이를 더 포함할 수 있어 상영관 의자(100)가 상영관 서버(200)의 제어에 의하여 움직일 때 관람객의 몸을 지탱하여 관람객으로 하여금 안전하게 영화관람을 할 수 있게 한다.
- [56] 상기 스크린(10)은 상술한 바와 같이 장축 방향뿐만 아니라 단축 방향으로도 곡률을 가진다. 그러므로 관람객이 스크린(10)을 바라볼 때 각 상영관 의자(100)의 위치에 따라 확보되는 시야각에 있어서, 상영관 의자(100)가 설치된 좌우 방향 위치에 따라 시야각이 다를뿐만 아니라 상영관 의자(100)가 설치된 상하 방향 위치에 따라서도 시야각 차이가 발생할 수 있다. 그렇기에 본 발명은 상영관 의자(100)가 설치되는 위치에 따라 각도가 다르게 설치되어 관람객으로 하여금 보다 편안한 시야를 제공할 수 있다.
- [57] 이때 도 1 내지 도 3과 같이 상영관 의자(100)는 위치에 따라 시트(110)의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 할 수 있다. 시트(110)의 각도란 시트(110)가 스크린(10)이 설치된 벽면 방향을 기준으로 시계 방향 또는 반시계 방향으로 회전을 시켜 설치하게 되면서 생기는 각도(도 8 참조)를 의미한다.
- [58] 본 발명의 스크린(10)은 장축 방향으로 곡률이 있기에, 같은 높이에 위치하는 상영관 의자(100)라도 스크린(10)의 좌측, 우측, 또는 중앙 등 어느 쪽에 위치하느냐에 따라 스크린(10)을 바라볼 때 관람객은 다른 시야각을 갖게 될 수 있다. 그리하여 도 1 내지 도 3과 같이 같은 높이에 위치하는 상영관 의자(100)라도 스크린(10)의 중앙 쪽을 향하도록 시트(110)의 각도를 다르게 설치하여 관람객으로 하여금 보다 편안하게 곡률을 갖는 스크린(10)을 통해 상영되는 영화를 관람하게 할 수 있다.
- [59] 또한 도 4와 같이 상영관 의자(100)는 위치에 따라 등받이(130)의 각도가

다르게 설치된 것을 특징으로 할 수 있다. 등받이(130)의 각도란 등받이(130)와 시트(110)가 이루는 각도(도 9 참조)를 의미한다.

[60] 또한 본 발명의 스크린(10)은 단축 방향으로 곡률이 있기에, 스크린(10)을 기준으로 같은 방향에 위치하더라도, 어느 높이에 위치하느냐에 따라 스크린(10)을 바라볼 때 관람객은 다른 시야각을 갖게 될 수 있다. 그리하여 도 4와 같이 다른 높이에 위치하는 상영관 의자(100)는 관람객이 상영관 의자(100)에 착석한 경우, 몸통과 머리가 스크린(10)의 중앙 쪽을 향하도록 등받이(130)의 각도를 다르게 설치하여 관람객으로 하여금 보다 편안하게 곡률을 갖는 스크린(10)을 통해 상영되는 영화를 관람하게 할 수 있다.

[61] 특히 상영관 의자(100)는 위치에 따라 등받이(130)의 각도 및 시트(110)의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 할 수도 있다.

[62] 본 발명의 스크린(10)은 장축 방향 및 단축 방향으로 곡률을 가질 수 있기에, 상영관 의자(100) 마다 모두 시트(110)의 각도와 등받이(130)의 각도가 위치마다 다르게 설치됨이 바람직하다. 따라서 상영관 크기 및 스크린(10)의 곡률을 고려하여 각 상영관 의자(100)의 위치에서 스크린(10)의 중앙을 향하도록 시트(110)의 각도와 등받이(130)의 각도를 조절하여 설치하는 것이 바람직하며, 이때 관람객은 어느 위치에 앉더라도 편안한 시야를 제공받을 수 있는 장점이 있어, 관람객 좌석에 따라 시야각 차이가 있는 종래의 문제점을 해소할 수 있다.

[63] 아울러 상영관 의자(100)는 위치에 따라 그룹을 나누어, 상기 그룹에 따라 시트(110)의 각도 및 등받이(130)의 각도를 다르게 설치할 수 있다. 이때 상영관의 크기 및 스크린(10)의 곡률을 고려하여 유사한 시트(110)의 각도 및 등받이(130)의 각도가 요구되는 위치의 상영관 의자(100)들을 한 그룹으로 나누는 것이 바람직하며, 이 경우 상영관에 상영관 의자(100)를 설치하기 전에 미리 시트(110)의 각도와 등받이(130)의 각도를 설정하여 제작하여 공급할 수 있는 장점이 있다.

[64]

[65] 이상 도 1 내지 도 5는 상영관 내 상영관 의자(100)의 위치에 따라 관람객에게 최적의 시야를 제공하기 위해 각 상영관 의자(100)의 시트(110)의 각도 또는 등받이(130)의 각도가 다르게 설치되는 구성을 설명하기 위한 도면이다. 이하 도 6 내지 도 9는 상영관 서버(200)가 상영관 의자(100) 또는 지지대(300)의 움직임 제어하기 위한 구성을 설명하기 위한 도면으로, 이때의 상영관 의자(100)는 시트(110)의 각도 또는 등받이(130)의 각도가 고정되어 설치되는 것이 아니라 상영관 서버(200)에 의해 제어될 수 있는 구성으로 이해해야 할 것이다.

[66]

[67] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자(100) 제어 시스템의 전체적 구조를 나타낸 도면이다.

[68] 도 6를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자(100) 제어 시스템은,

장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린(10)이 설치된 상영관 의자(100)에 있어서, 의자구동명령을 수신하고, 상기 의자구동명령에 따라 움직이는 상영관 의자(100) 및 의자구동명령을 상기 상영관 의자(100)에 전송하는 상영관 서버(200)를 포함한다.

[69] 이때 본 발명에 따른 스크린(10)은 상술하였듯이, 그 형상이 반드시 평면으로 고정되지 않는 것을 특징으로 한다. 예를 들어 스크린(10)은 장축 또는 단축 방향으로 일정 크기의 곡률을 가질 수 있으며 또는 장축 및 단축 방향으로 모두 일정한 크기의 곡률을 가져 소위 난형으로도 구현될 수 있다.

[70] 한편 의자구동명령이란, 상영관 의자(100)가 구동되는 데에 필요한 정보가 포함된 데이터를 통칭하는 것으로, 구동시키고자 하는 상영관 의자(100)의 식별번호, 증감시키고자 하는 길이, 기울이고자 하는 각도, 구동 시작시각 및 종료시각 등이 포함될 수 있다.

[71] 상기 의자구동명령은 외부로부터 수신되는데, 예를 들어 상영관 운영자가 입력장치를 통해 입력한 것을 수신하는 방식, USB 등 기록매체를 연결하여 수신하는 방식, 외부 서버로부터 네트워크를 통해 구동명령을 수신하는 방식 등으로 이루어질 수 있다.

[72] 상기 상영관 의자(100)는 곡률을 갖는 스크린(10)을 사용하는 상영관에 설치된 의자로서 각 상영관 의자(100)의 위치에서 관람객에게 곡률을 갖는 스크린(10)을 보기 위한 최적의 시야각을 제공하고 몰입감을 줄 수 있도록 제어될 수 있다. 상기 스크린(10)은 장축 방향뿐만 아니라 단축 방향으로도 곡률을 가지기 때문에, 관람객이 스크린(10)을 바라볼 때 각 상영관 의자(100)의 위치에 따라 확보되는 시야각에 있어서, 상영관 의자(100)가 설치된 좌우 방향 위치에 따라 시야각이 다를뿐만 아니라 상영관 의자(100)가 설치된 상하 방향 위치에 따라서도 시야각 차이가 발생할 수 있다. 그렇기에 본 발명은 상영관 서버(200)가 상영관 의자(100)를 각각 움직일 수 있도록 제어하여 관람객으로 하여금 곡률을 갖는 스크린(10)을 더욱 편하게 볼 수 있도록 하는 효과가 있다.

[73] 이때 도 7를 참조하면, 상기 상영관 의자(100)는 시트(110), 시트(110)의 하부를 지지하는 받침부(120), 시트(110) 또는 받침부(120)와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이(130) 및 상영관 서버(200)로부터 의자구동명령을 수신하여 시트(110), 받침부(120), 등받이(130)의 움직임을 제어하는 의자 제어부(140)를 포함할 수 있다.

[74] 상기 시트(110)는 관람객이 착석 시 엉덩이 부분이 맞닿는 부분이며, 상기 받침부(120)는 지면으로부터 형성되어 시트(110)의 하부를 지지한다. 상기 등받이(130)는 시트(110) 또는 받침부(120)와 접합하여 상방으로 연장 형성되어 관람객의 등 및 머리 부분을 지지한다. 또한 상영관 의자(100)는 시트(110) 또는 등받이(130) 중 어느 일측에 접합되는 팔걸이를 더 포함할 수 있어 상영관 의자(100)가 상영관 서버(200)의 제어에 의하여 움직일 때 관람객의 몸을 지탱하여 관람객으로 하여금 안전하게 영화관람을 할 수 있게 한다.

- [75] 상기 의자 제어부(140)는 앞서 설명한 것과 같이 구동명령을 외부로부터 입력받거나 수신, 또는 새로이 생성하여 시트(110), 받침부(120) 또는 등받이(130)에 전송하는 기능을 한다. 또한 상영관 서버(200)는 복수의 상영관 의자(100)에 구비된 의자 제어부(140)를 각각 따로 제어하거나, 복수의 상영관 의자(100)를 구역을 나누어, 구역별로 의자 제어부(140)를 제어하는 방식을 취할 수 있다. 이는 상영관 서버(200)에서 각 상영관 의자(100)의 의자 제어부(140)마다 고유 식별자를 지정함으로써 각각 제어하는 것이 바람직하다. 따라서 의자 제어부(140)에 의해 수신 또는 생성되는 구동명령은 스크린의 곡률에 따른 각 상영관 의자의 의자구동명령을 기 설정해두어 스크린 형상 또는 틸트의 변화에 따라 상영관 의자에 전송되거나, 하나의 콘텐츠 영상에 대해 복수개가 존재하여 이들이 일련의 순서대로 나열된 것일 수도 있으며, 또는 구동명령 하나에 콘텐츠 영상의 진행도와 상응하는 구동명령이 포함된 것일 수도 있다. 한편 상영관 서버(200)는 의자 제어부(140)와 네트워크를 통해 연결될 수 있으며, 이를 통해 구동명령을 전송할 수 있다.
- [76] 한편 상영관 서버(200)가 상영관 의자(100)를 제어하는 방식으로서 다음과 같은 실시예를 포함할 수 있다.
- [77] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자(100)의 시트(110)의 각도가 상영관 서버에 의해 제어되는 모습을 설명하기 위한 도면이다. 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 시트(110)는 시계방향 또는 반시계방향으로 각도가 변할 수 있다. 즉 상영관 서버(200)에 의한 구동명령으로 의자 제어부(140)는 시트(110)가 회전하여 각도가 변하도록 할 수 있다. 이는 후술할 지지대(300)의 길이가 변하여 스크린(10)이 좌우로 움직이거나 장축 방향의 곡률이 변하는 경우, 시트(110)가 스크린(10)의 형상 또는 틸트에 대응되도록 회전하게 함으로써 관람객의 시야각을 확보하고 몰입감을 준다.
- [78] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 상영관 의자(100)의 등받이(130)의 각도가 변화하는 모습을 설명하기 위한 도면이다. 도 9를 참조하면, 상기 등받이(130)는 전방 또는 후방으로 각도가 조절되는 것을 특징으로 할 수 있다. 이는 후술할 지지대(300)의 길이가 변하여 스크린(10)이 상하로 움직이거나 단축 방향의 곡률이 변하는 경우, 등받이(130)가 스크린(10)의 형상 또는 틸트에 대응되도록 등받이(130)의 각도를 조절하게 함으로써 관람객의 시야각을 확보하고 몰입감을 준다.
- [79] 또한 상영관 의자(100)의 받침부(120)는 시계방향 또는 반시계방향으로 각도가 변할 수 있다. 즉 상영관 서버(200)에 의한 구동명령으로 의자 제어부(140)는 받침부(120)가 회전하여 각도가 변하도록 할 수 있다. 이는 후술할 지지대(300)의 길이가 변하여 스크린(10)이 좌우로 움직이거나 장축 방향의 곡률이 변하는 경우, 받침부(120)가 스크린(10)의 형상 또는 틸트에 대응되도록 회전하게 함으로써 관람객의 시야각을 확보하고 몰입감을 준다.
- [80] 더불어 상영관 의자(100)의 받침부(120)는 길이가 연장되거나 축소되는 것을

특징으로 할 수 있다. 즉 상영관 서버(200)에 의한 구동명령으로 의자 제어부(140)는 받침부(120)의 길이가 연장되거나 축소되도록 할 수 있다. 이는 지지대(300)의 길이가 변하여 스크린(10)이 상하로 움직이는 경우, 받침부(120)가 스크린(10)의 움직임에 대응되도록 받침부(120)의 길이를 증감하게 함으로써 관람객의 시야각을 확보하고 몰입감을 준다.

[81] 아울러 상영관 의자(100)의 받침부(120)는 각도가 조절되는 것을 특징으로 할 수 있다. 즉 상영관 서버(200)에 의한 구동명령으로 의자 제어부(140)는 받침부(120)의 각도를 조절하여 상영관 의자(100)를 좌우 또는 앞뒤, 바람직하게는 360도 어느 방향으로든 기울일 수 있다.

[82] 이는 롤러코스터를 타는 장면, 우주선 전투 장면, 자동차 추격 장면 등에서 지지대(300)의 길이 변화와 함께 받침부(120)의 각도를 변화하여, 관람객으로 하여금 상영되는 장면을 실제 체험하는 것처럼 느끼게 할 수 있다.

[83] 다만 이와 같이 상영관 의자(100)를 움직이는 방식은 하나의 실시예일뿐, 상영관 의자(100)가 곡률을 갖는 스크린(10)에 대한 최적의 시야각을 얻기 위해 움직이는 형태는 이 실시예에 한정되지 않으며, 상영관 의자(100)를 움직일 수 있는 다양한 형태의 구성을 취할 수 있다.

[84] 한편 본 발명의 다른 실시예로 상기 상영관 서버(200)는 상영관 의자(100)마다 구동명령을 다르게 하여 전송하는 것을 있는 것을 특징으로 할 수 있다. 상영관 의자(100)는 각 위치에 따라 곡률을 갖는 스크린(10)에 대해 최적의 시야각을 얻기 위한 각도가 제각기 다르다. 따라서 상영관 의자(100)의 위치마다 구동명령을 다르게 하여 곡률을 갖는 스크린(10)을 바라보게 함이 바람직하다. 이를 위해 상영관 서버(200)는 복수의 상영관 의자(100)에 구비된 의자 제어부(140)를 각각 따로 제어하게 된다. 이는 상영관 서버(200)에서 각 상영관 의자(100)의 의자 제어부(140)마다 고유 식별자를 지정함으로써 각각 제어하는 것이 바람직하다. 따라서 의자 제어부(140)에 의해 수신 또는 생성되는 구동명령은 스크린의 곡률에 따른 각 상영관 의자의 의자구동명령을 기 설정해두어, 스크린 형상 또는 틸트의 변화에 따라 상영관 의자에 전송되거나, 하나의 콘텐츠 영상에 대해 복수개가 존재하여 이들이 일련의 순서대로 나열된 것일 수도 있으며, 또는 구동명령 하나에 콘텐츠 영상의 진행도와 상응하는 구동명령이 포함된 것일 수도 있다.

[85] 또한 상영관 서버(200)는 복수의 상영관 의자(100)를 위치에 따라 그룹을 나누어, 상기 그룹별로 의자구동명령을 다르게 하여 의자 제어부(140)를 제어하는 방식을 취할 수 있다. 이때 그룹은 상영관 서버(200) 관리자의 설정에 따라 임의로 나눌 수 있으며, 같은 구역에 위치하는 상영관 의자(100)는 곡률을 갖는 스크린(10)에 대한 시야각을 얻기 위해 바라보는 각도가 유사할 것이기에, 같은 구동명령을 설정하여 한번에 관리할 수 있어 간편한 조작이 가능하다는 이점이 있다.

[86] 또한 본 발명의 다른 실시예로 지지대구동명령을 수신하고, 지지대구동명령에

따라 스크린(10)의 형상 또는 틸트를 변형시키는 지지대(300)를 더 포함하고, 상영관 서버(200)는 지지대구동명령을 지지대(300)에 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[87] 상기 지지대(300)는 기본적으로 바닥으로부터 고정된 골격을 갖는 수직대와 수직대와 접합하여 프레임 또는 곡률을 갖는 스크린(10)과 접합하는 수평대를 포함하는 구조물을 일컫는다. 수직대와 수평대는 곡률을 갖는 스크린(10) 및 곡률을 갖는 스크린(10)의 프레임을 지지하기 위해 설치되는 구조물의 골격 재료로, 견고한 재질로 제작되는 것이 바람직하다. 또한 수평대는 곡률을 갖는 스크린(10)의 특성상 수직대로부터 스크린(10)의 각 부분에 이르는 거리가 다르기 때문에 수평대마다 길이가 다르게 제작됨이 바람직하며, 상영관 서버(200)의 지지대구동명령에 따라 길이가 변할 수 있도록 제작하여 스크린(10)의 형상 또는 틸트를 변하게 할 수 있다.

[88] 또한 지지대구동명령이란, 지지대(300)가 구동되는 데에 필요한 정보가 포함된 데이터를 통칭하는 것으로, 구동시키고자 하는 지지대(300)의 수평대 또는 수직대의 식별번호, 증감시키고자 하는 길이, 구동 시작시각 및 종료시각 등이 포함될 수 있다.

[89] 상기 지지대구동명령은 외부로부터 수신되는데, 예를 들어 상영관 운영자가 입력장치를 통해 입력한 것을 수신하는 방식, USB 등 기록매체를 연결하여 수신하는 방식, 외부 서버로부터 네트워크를 통해 구동명령을 수신하는 방식 등으로 이루어질 수 있다.

[90] 따라서 스크린(10)은 상영관 서버(200)가 제어하는 지지대(300)의 길이 변화에 따라 형상 또는 틸트가 변하게 된다. 이에 상영관 서버(200)는 지지대의 길이 변화에 따라 변하는 스크린(10)의 형상 또는 틸트에 맞추어, 상영관 의자(100)의 움직임을 제어함으로써 관람객에게 최적의 시야각을 확보하게 한다.

[91] 한편 상기 상영관 서버(200)는 지지대(300)의 지지대구동명령에 따른 각 상영관 의자(100)의 의자구동명령을 기 설정해두어, 지지대구동명령과 의자구동명령을 동시에 지지대(300) 및 상영관 의자(100)에 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다. 스크린(10)은 지지대(300)의 움직임에 따라 상하좌우로도 위치가 변할 수 있는 특징이 있다. 따라서 상영관 서버(200)는 스크린(10)의 움직임에 따라 그에 맞는 구동명령을 상영관 의자(100) 각각에 전송함으로써 시야각을 확보해야 할 필요가 있다. 이때 상영관 서버(200)는 스크린(10)의 특정 위치 또는 특정 곡률에 대응하는 상영관 의자(100)의 시트(110)의 각도를 변화시키는 명령, 상영관 의자(100)의 받침부(120)를 회전시키거나 길이를 증감하거나 각도를 조절하는 명령, 상영관 의자(100)의 등받이(130)의 각도를 조절하는 명령 등을 미리 설정해 둬으로써 보다 효율적으로 각 상영관 의자(100)를 제어할 수 있다.

[92] 예를 들면 스크린(10)의 곡률을 커지게 하는 지지대구동명령이 내려질 때 이에 맞추어 상영관 의자(100)의 시트(110)가 스크린(10)의 중앙쪽으로 각도가

변화하도록 의자구동명령을 동시에 전송하도록 설정해 둘 수 있으며, 스크린(10) 곡률이 작아지는 지지대구동명령이 내려질 때 상영관 의자(100)의 시트(110)가 스크린(10)이 설치된 벽면과 수직에 가까워지도록 각도를 변화시키는 의자구동명령을 동시에 전송하도록 설정해 둘 수 있다. 또한 스크린(10)이 천장쪽으로 움직이게 하는 지지대구동명령이 내려질 때 상영관 의자(100)의 등받이(130)의 각도가 커지게 하는 의자구동명령을 동시에 전송하도록 설정해 둘 수 있고, 스크린(10)이 다시 지면쪽으로 움직이게 하는 지지대구동명령이 내려질 때 상영관 의자(100)의 등받이(130)의 각도가 다시 작아지게 하는 의자구동명령을 동시에 전송하도록 설정해 둘 수 있다.

- [93] 더불어 상기 상영관 서버(200)는 콘텐츠의 재생시각, 프레임 또는 장면(scene)에 대응되는 기 설정된 구동명령을 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다. 따라서 영화의 특수 효과에 대응되도록 상영관 의자(100)의 구동명령을 설정하여, 롤러코스터를 타는 장면, 우주선 전투 장면, 자동차 추격 장면 등에서 지지대(300)의 길이 변화와 함께 상영관 의자(100)의 움직임을 제어하여, 관람객으로 하여금 상영되는 장면을 실제 체험하는 것처럼 느끼게 할 수 있다.

[94]

- [95] 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.

[96]

산업상 이용가능성

- [97] 본 발명은 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 및 그 의자 제어 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 하여, 가로축뿐만 아니라 세로축으로도 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관에서 위치에 따라 상영관 의자의 각도를 다르게 설치함으로써 관람객에게 최적의 시야각을 확보할 수 있게 한다.

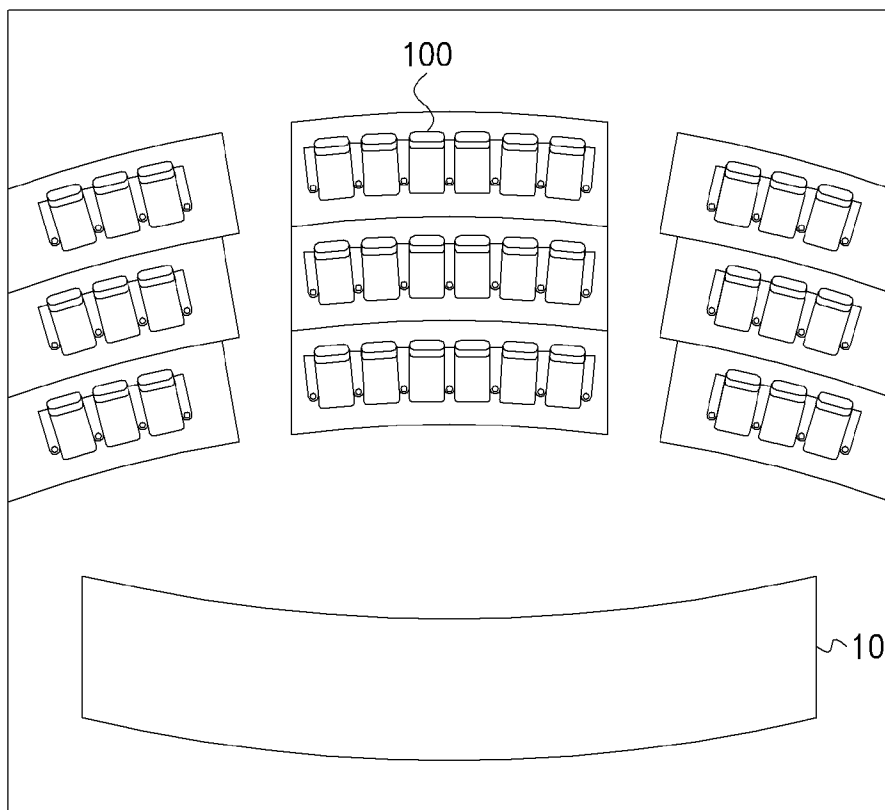
청구범위

- [청구항 1] 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린; 및 스크린의 중앙을 향하도록 설치된 상영관 의자; 를 포함하고, 상기 스크린은 틸트를 갖는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 상기 상영관 의자는, 시트; 상기 시트의 하부를 지지하는 받침부; 및 상기 시트 또는 상기 받침부와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서, 상기 상영관 의자는, 위치에 따라 상기 시트의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서, 상기 상영관 의자는, 위치에 따라 상기 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서, 상기 상영관 의자는, 위치에 따라 시트의 각도 및 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 6] 제 1항에 있어서, 상기 상영관 의자는, 위치에 따라 그룹으로 나뉘고, 상기 그룹에 따라 시트의 각도 및 등받이의 각도가 다르게 설치된 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관.
- [청구항 7] 장축 방향 또는 단축 방향으로 소정의 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자에 있어서, 의자구동명령을 수신하고, 상기 의자구동명령에 따라 움직이는 상영관 의자; 및 의자구동명령을 상기 상영관 의자에 전송하는 상영관 서버; 를 포함하는 상영관 의자 제어 시스템.

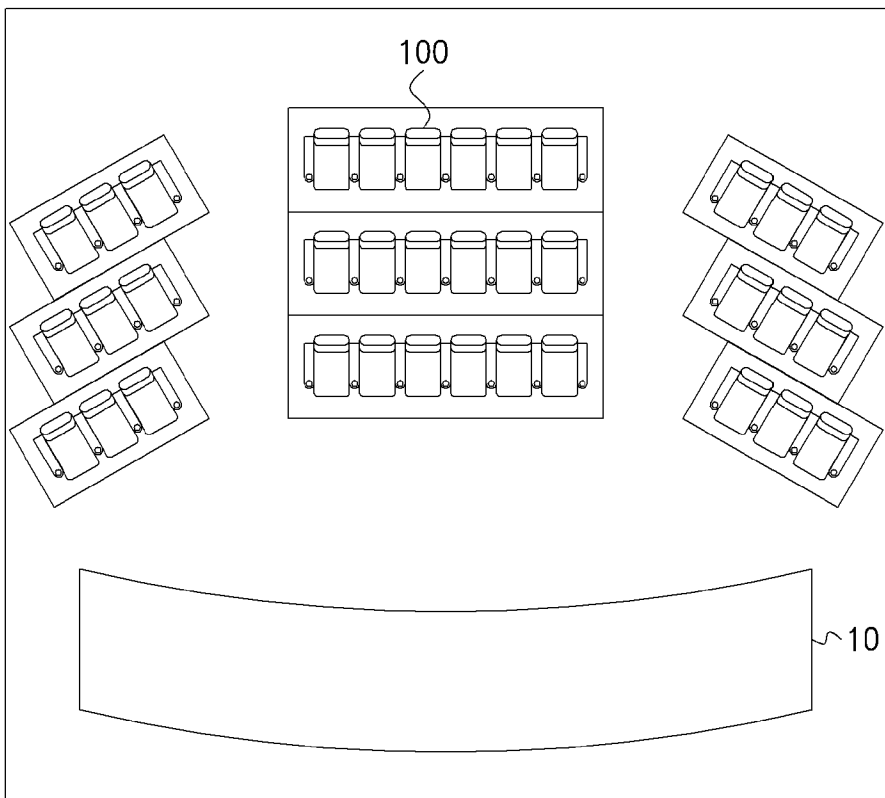
- [청구항 8] 제 7에 있어서,
 상기 상영관 의자는,
 시트;
 상기 시트의 하부를 지지하는 받침부;
 상기 시트 또는 상기 받침부와 접합하여 상방으로 연장 형성된 등받이; 및
 상기 상영관 서버로부터 의자구동명령을 수신하여 상기 시트, 상기 받침부, 상기 등받이의 움직임을 제어하는 의자 제어부;
 를 포함하는 상영관 의자 제어 시스템.
- [청구항 9] 제 8에 있어서,
 상기 상영관 서버는,
 상기 시트의 각도를 제어하는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자 제어 시스템.
- [청구항 10] 제 9에 있어서,
 상기 상영관 서버는,
 상기 등받이의 각도를 제어하는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자 제어 시스템.
- [청구항 11] 제 7에 있어서,
 상기 상영관 서버는,
 상기 상영관 의자마다 의자구동명령을 다르게 하여 전송하는 것을 있는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자 제어 시스템.
- [청구항 12] 제 7에 있어서,
 지지대구동명령을 수신하고, 상기 지지대구동명령에 따라 스크린의 형상 또는 틸트를 변형시키는 지지대;
 를 더 포함하고,
 상기 상영관 서버는,
 지지대구동명령을 상기 지지대에 전송하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.
- [청구항 13] 제 12에 있어서,
 상기 상영관 서버는,
 상기 지지대의 지지대구동명령에 따른 각 상영관 의자의 의자구동명령을 기 설정해두어, 상기 지지대구동명령과 상기 의자구동명령을 동시에 상기 지지대 및 상기 상영관 의자에 전송하는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는 스크린이 설치된 상영관 의자 제어 시스템.
- [청구항 14] 제 7에 있어서,
 상기 상영관 서버는,

컨텐츠의 재생시각, 프레임 또는 장면(scene)에 대응되는 기
설정된 의자구동명령을 전송하는 것을 특징으로 하는 곡률을 갖는
스크린이 설치된 상영관 의자 제어 시스템.

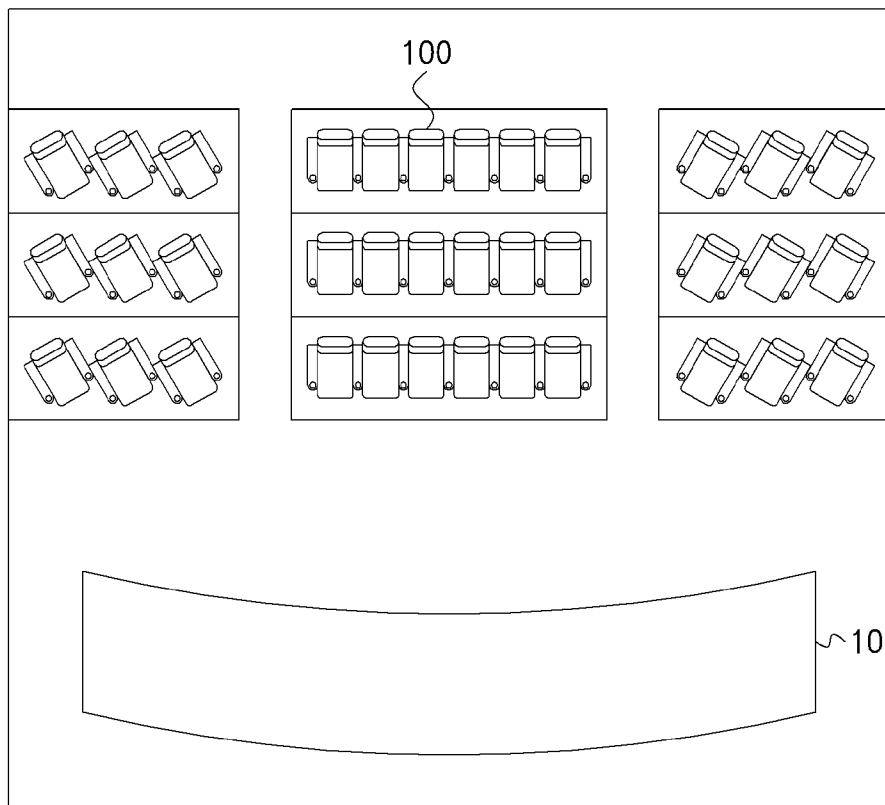
[Fig. 1]



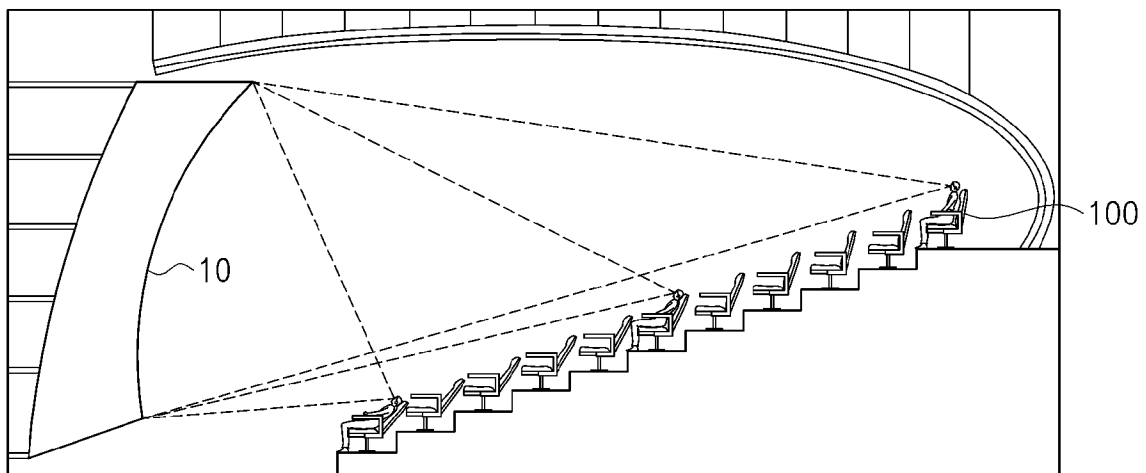
[Fig. 2]



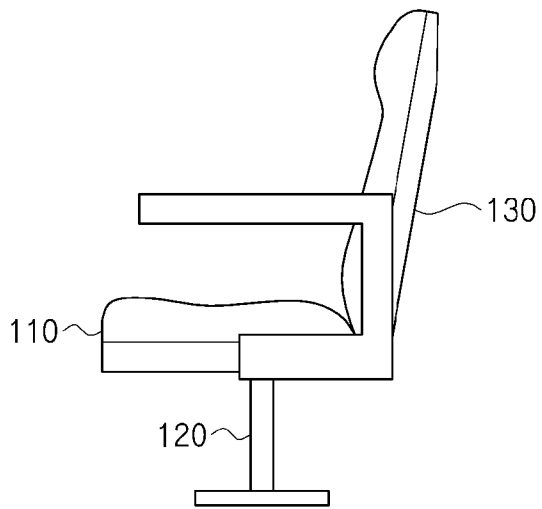
[Fig. 3]



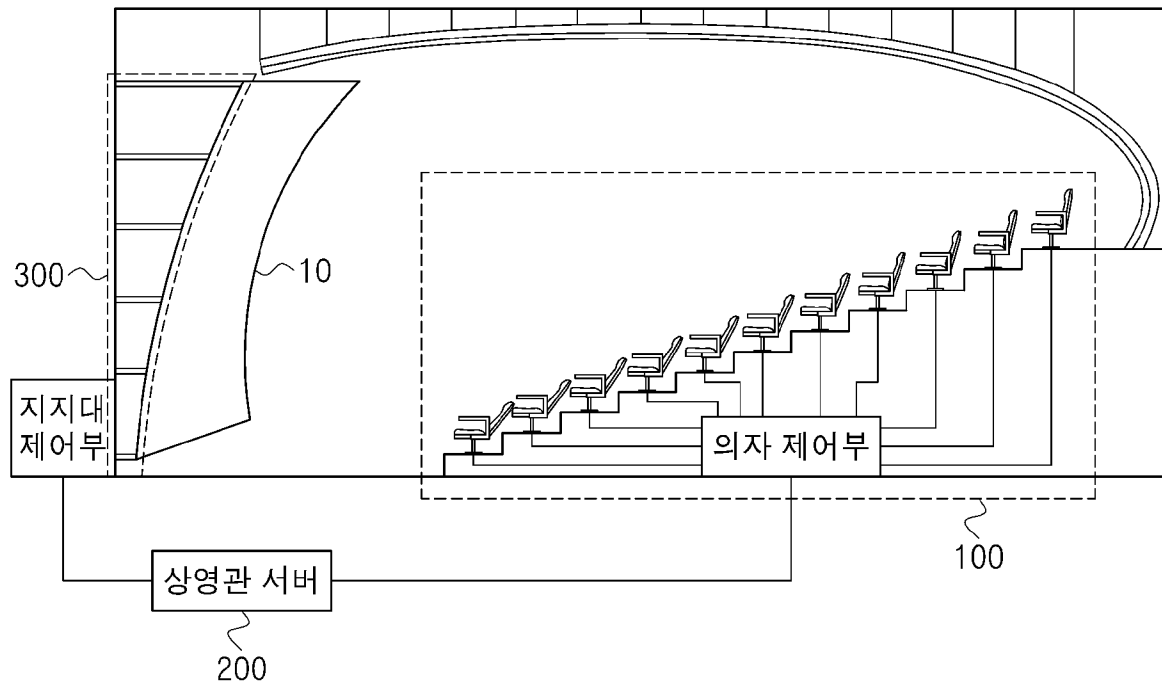
[Fig. 4]



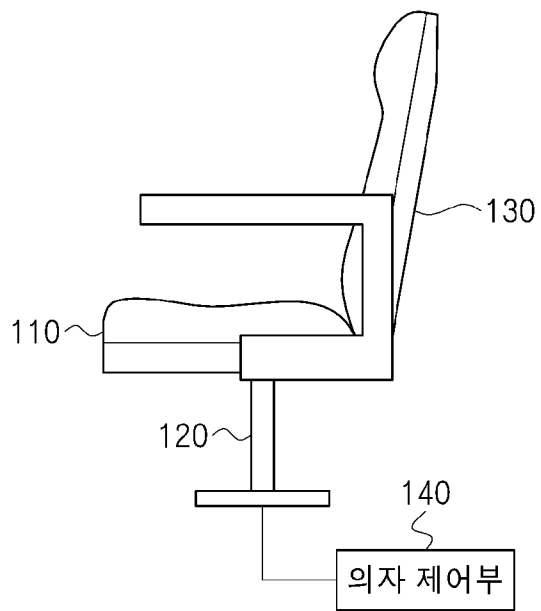
[Fig. 5]



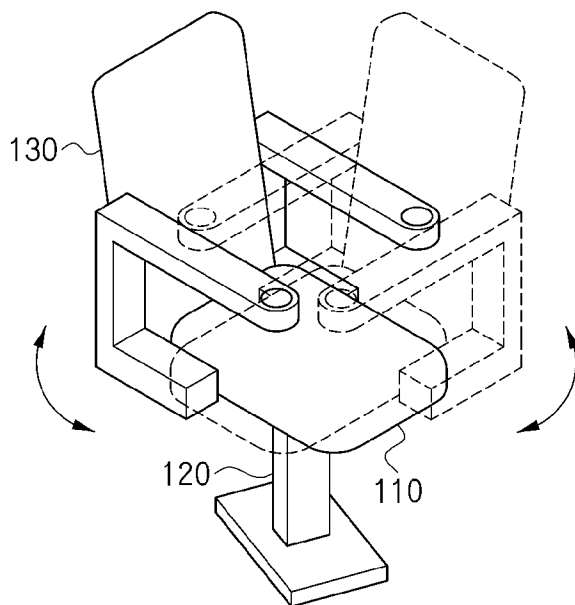
[Fig. 6]



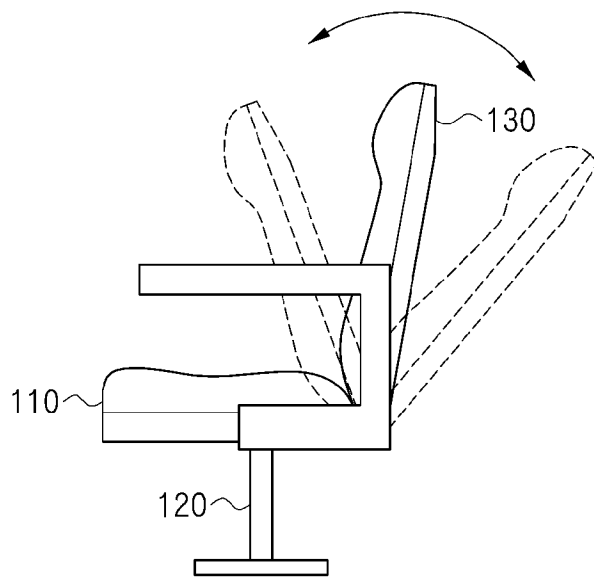
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/007374**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****E04H 3/22(2006.01)i, A63J 25/00(2009.01)i, A47C 1/12(2006.01)i, A47C 3/00(2006.01)i, A47C 7/00(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)

E04H 3/22; E04H 3/24; G02B 27/22; A63G 31/16; G06F 19/00; G03B 35/20; G03B 21/56; A63J 25/00; A47C 1/12; A47C 3/00; A47C 7/00Documentation 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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: theater, curved screen, chair, angle, theater server, support**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-513170 A (IMAX CORPORATION) 08 May 2002 See paragraphs [0008]-[0012] and figures 1-3.	1-2
Y		3-14
Y	KR 10-2007-0100459 A (PARK, Soo Min et al.) 11 October 2007 See paragraphs [0025], [0029]-[0030] and figure 1.	3-6
Y	KR 10-2014-0010854 A (CJ CGV CO., LTD.) 27 January 2014 See paragraphs [0053]-[0056], [0072]-[0076] and figures 3, 10.	7-14
Y	KR 10-2011-0119912 A (MILESEUM CO., LTD.) 03 November 2011 See paragraphs [0051], [0082] and figures 4, 8.	12-13
A	US 4879849 A (HOLLINGSWORTH, Iii et al.) 14 November 1989 See column 5, line 63 - column 9, line 61 and figures 1, 3, 6.	1-14



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

"I" 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

23 SEPTEMBER 2015 (23.09.2015)

Date of mailing of the international search report

24 SEPTEMBER 2015 (24.09.2015)

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. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/007374

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2002-513170 A	08/05/2002	AU 3403699 A	16/11/1999
		CA 2330292 A1	04/11/1999
		EP 1084448 A2	21/03/2001
		WO 99-56173 A2	04/11/1999
		WO 99-56173 A3	29/12/1999
KR 10-2007-0100459 A	11/10/2007	KR 10-0787960 B1	24/12/2007
KR 10-2014-0010854 A	27/01/2014	CN 103543595 A	29/01/2014
		CN 103543596 A	29/01/2014
		CN 103543596 B	31/12/2014
		CN 103546708 A	29/01/2014
		CN 103765311 A	30/04/2014
		CN 103959165 A	30/07/2014
		CN 103995429 A	20/08/2014
		CN 103998983 A	20/08/2014
		EP 2685311 A2	15/01/2014
		EP 2685311 A3	28/05/2014
		EP 2685312 A1	15/01/2014
		EP 2685313 A1	15/01/2014
		EP 2685314 A1	15/01/2014
		EP 2685314 B1	03/06/2015
		JP 2014-522623 A	04/09/2014
		KR 10-1305249 B1	06/09/2013
		KR 10-1305252 B1	06/09/2013
		KR 10-1391377 B1	07/05/2014
		KR 10-1391379 B1	07/05/2014
		KR 10-1391380 B1	07/05/2014
		KR 10-1435447 B1	28/08/2014
		KR 10-1455662 B1	28/10/2014
		KR 10-1455664 B1	04/11/2014
		KR 10-1457904 B1	04/11/2014
		KR 10-1457911 B1	04/11/2014
		KR 10-1470834 B1	09/12/2014
		KR 10-1470836 B1	09/12/2014
		KR 10-1489262 B1	04/02/2015
		KR 10-1501108 B1	11/03/2015
		KR 10-2014-0010851 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010852 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010853 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010855 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010871 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010872 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010873 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010877 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010883 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010884 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0010885 A	27/01/2014
		KR 10-2014-0063534 A	27/05/2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/007374

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		KR 10-2014-0063535 A	27/05/2014
		US 2014-0016041 A1	16/01/2014
		US 2014-0016099 A1	16/01/2014
		US 2014-0016100 A1	16/01/2014
		US 2014-0016101 A1	16/01/2014
		US 2014-0204343 A1	24/07/2014
		US 2014-0320824 A1	30/10/2014
		US 2014-0320825 A1	30/10/2014
		US 2014-0320828 A1	30/10/2014
		US 2014-0340647 A1	20/11/2014
		US 2014-0354954 A1	04/12/2014
		US 2014-0354963 A1	04/12/2014
		US 2015-0002820 A1	01/01/2015
		US 2015-0002821 A1	01/01/2015
		US 2015-0002827 A1	01/01/2015
		US 8714746 B2	06/05/2014
		WO 2014-010802 A1	16/01/2014
		WO 2014-010940 A1	16/01/2014
		WO 2014-010942 A1	16/01/2014
		WO 2014-010944 A1	16/01/2014
		WO 2014-077524 A1	22/05/2014
		WO 2014-077528 A1	22/05/2014
		WO 2014-178509 A1	06/11/2014
		WO 2014-178510 A1	06/11/2014
		WO 2014-178511 A1	06/11/2014
		WO 2014-193063 A1	04/12/2014
		WO 2014-208837 A1	31/12/2014
		WO 2014-208838 A1	31/12/2014
		WO 2014-208842 A1	31/12/2014
KR 10-2011-0119912 A	03/11/2011	KR 10-1272163 B1	07/06/2013
US 4879849 A	14/11/1989	EP 0315397 A1	10/05/1989
		EP 0315397 B1	13/10/1993
		JP 01-244078 A	28/09/1989
		JP 07-020511 B2	08/03/1995
		KR 10-1989-0007987 A	06/07/1989
		KR 10-1992-0006874 B1	21/08/1992

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

E04H 3/22(2006.01)i, A63J 25/00(2009.01)i, A47C 1/12(2006.01)i, A47C 3/00(2006.01)i, A47C 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

E04H 3/22; E04H 3/24; G02B 27/22; A63G 31/16; G06F 19/00; G03B 35/20; G03B 21/56; A63J 25/00; A47C 1/12; A47C 3/00; A47C 7/00

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: 상영관, 곡물 스크린, 의자, 각도, 상영관 서버, 지지대

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2002-513170 A (IMAX CORPORATION) 2002.05.08 단락 [0008]-[0012] 및 도면 1-3 참조.	1-2
Y		3-14
Y	KR 10-2007-0100459 A (박수민 등) 2007.10.11 단락 [0025], [0029]-[0030] 및 도면 1 참조.	3-6
Y	KR 10-2014-0010854 A (씨제이씨지브이 주식회사) 2014.01.27 단락 [0053]-[0056], [0072]-[0076] 및 도면 3, 10 참조.	7-14
Y	KR 10-2011-0119912 A ((주)미래세움) 2011.11.03 단락 [0051], [0082] 및 도면 4, 8 참조.	12-13
A	US 4879849 A (HOLLINGSWORTH, III 등) 1989.11.14 컬럼 5, 라인 63 - 컬럼 9, 라인 61 및 도면 1, 3, 6 참조.	1-14

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 09월 23일 (23.09.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 09월 24일 (24.09.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

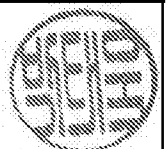
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

박태욱

전화번호 +82-42-481-3405



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2002-513170 A	2002/05/08	AU 3403699 A CA 2330292 A1 EP 1084448 A2 WO 99-56173 A2 WO 99-56173 A3	1999/11/16 1999/11/04 2001/03/21 1999/11/04 1999/12/29
KR 10-2007-0100459 A	2007/10/11	KR 10-0787960 B1	2007/12/24
KR 10-2014-0010854 A	2014/01/27	CN 103543595 A CN 103543596 A CN 103543596 B CN 103546708 A CN 103765311 A CN 103959165 A CN 103995429 A CN 103998983 A EP 2685311 A2 EP 2685311 A3 EP 2685312 A1 EP 2685313 A1 EP 2685314 A1 EP 2685314 B1 JP 2014-522623 A KR 10-1305249 B1 KR 10-1305252 B1 KR 10-1391377 B1 KR 10-1391379 B1 KR 10-1391380 B1 KR 10-1435447 B1 KR 10-1455662 B1 KR 10-1455664 B1 KR 10-1457904 B1 KR 10-1457911 B1 KR 10-1470834 B1 KR 10-1470836 B1 KR 10-1489262 B1 KR 10-1501108 B1 KR 10-2014-0010851 A KR 10-2014-0010852 A KR 10-2014-0010853 A KR 10-2014-0010855 A KR 10-2014-0010871 A KR 10-2014-0010872 A KR 10-2014-0010873 A KR 10-2014-0010877 A KR 10-2014-0010883 A KR 10-2014-0010884 A KR 10-2014-0010885 A KR 10-2014-0063534 A	2014/01/29 2014/01/29 2014/12/31 2014/01/29 2014/04/30 2014/07/30 2014/08/20 2014/08/20 2014/01/15 2014/05/28 2014/01/15 2014/01/15 2014/01/15 2015/06/03 2014/09/04 2013/09/06 2013/09/06 2014/05/07 2014/05/07 2014/05/07 2014/08/28 2014/10/28 2014/11/04 2014/11/04 2014/11/04 2014/12/09 2014/12/09 2015/02/04 2015/03/11 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/01/27 2014/05/27

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		KR 10-2014-0063535 A	2014/05/27
		US 2014-0016041 A1	2014/01/16
		US 2014-0016099 A1	2014/01/16
		US 2014-0016100 A1	2014/01/16
		US 2014-0016101 A1	2014/01/16
		US 2014-0204343 A1	2014/07/24
		US 2014-0320824 A1	2014/10/30
		US 2014-0320825 A1	2014/10/30
		US 2014-0320828 A1	2014/10/30
		US 2014-0340647 A1	2014/11/20
		US 2014-0354954 A1	2014/12/04
		US 2014-0354963 A1	2014/12/04
		US 2015-0002820 A1	2015/01/01
		US 2015-0002821 A1	2015/01/01
		US 2015-0002827 A1	2015/01/01
		US 8714746 B2	2014/05/06
		WO 2014-010802 A1	2014/01/16
		WO 2014-010940 A1	2014/01/16
		WO 2014-010942 A1	2014/01/16
		WO 2014-010944 A1	2014/01/16
		WO 2014-077524 A1	2014/05/22
		WO 2014-077528 A1	2014/05/22
		WO 2014-178509 A1	2014/11/06
		WO 2014-178510 A1	2014/11/06
		WO 2014-178511 A1	2014/11/06
		WO 2014-193063 A1	2014/12/04
		WO 2014-208837 A1	2014/12/31
		WO 2014-208838 A1	2014/12/31
		WO 2014-208842 A1	2014/12/31
KR 10-2011-0119912 A	2011/11/03	KR 10-1272163 B1	2013/06/07
US 4879849 A	1989/11/14	EP 0315397 A1	1989/05/10
		EP 0315397 B1	1993/10/13
		JP 01-244078 A	1989/09/28
		JP 07-020511 B2	1995/03/08
		KR 10-1989-0007987 A	1989/07/06
		KR 10-1992-0006874 B1	1992/08/21