

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)  
(12) Granted Patent Publication (B1)

(51) Int. Cl. G03B 15/10 G03B 21/28 (45) Publication Date: June 1, 2000  
(11) Registration No: 10-0258028 (24) Registration Date: March 8, 2000  
(21) Application No: 10-1997-0703380 (65) Laid-Open No. 1997-0707467  
(22) Filing Date: May 20, 1997 (43) Laid-Open Date: December 1, 1997  
Translation Submission Date: May 20, 1997  
(86) International Filing No.: PCT/EP 96/03832  
(87) International Laid-Open No.: WO 97/11405  
(86) International Filing Date: August 31, 1996  
(87) International Laid-Open Date: March 27, 1997  
(81) Designated Countries Domestic Patent: Australia, Canada, China, Czech,  
Hungary, Japan, Korea, Norway, New Zealand, Poland,  
Slovakia, U.S.A.  
EP: Austria, Belgium, Swiss, Lichtenstein, Cyprus,  
Germany, Denmark, Spain, Finland, France, England,  
Greece, Ireland, Italy, Luxemburg, Monaco, Netherland,  
Portugal, Sweden  
(30) Priority 29515073. 4 September 20, 1995, DE  
(73) Patentee: Maass Uwe, Germany  
(72) Inventor: Maass Uwe, Germany  
(74) Agent: Man-Kyu Seo  
Examiner: In-Bok Gong  
(54) Title of Invention: Device for displaying motion pictures on a stage background



타나서는 안된다. 영사자가 라이트콘 내로 이동해 들어오게 되면 광선의 일부를 가리게 될 것이다. 그러면 화상 대신에 영사자의 그림자가 영사 스크린에 나타나게 될 것이다. 영사자가 관객의 주의를 화상의 어느 한 포인트로 향하게 하고자 할 때에는 지시봉이나 광선을 좁게 집중시킬 수 있는 광선을 사용하게 된다.

이러한 종류의 영사는 사진이나 필름 애호가를 위한 화상이나 필름 영사용으로는 충분하다. 동그렇게 넓게 착석해 있는 관객들에게 여행기를 필름이나 슬라이드로 관람시키는 여행가 또한 이런 류의 영사를 별 무리없이 사용할 수가 있다. 관객들은 필름이나 슬라이드, 그리고 영사자의 말에만 관심을 갖게 된다. 관객들은 영사 방법이나 그와 관련된 기계 장치에 대해서는 대수롭지 않게 생각한다.

관객이 피사되는 물체에 특별한 관심을 갖지 아니하면 위치를 달리하여 먼저 흥미를 일으켜야 한다. 고도의 기술 수준으로 필름 영사를 하는 경우에 있어서도 위치의 변경은 우선적이다. 필름 영사를 편안하고 지루하지 않으며, 소위 디스플레이 효과를 얻으려면 그 상황이 다르게 되어져야만 한다.

스테이지의 전면부에 경사지게 창유리판을 배치하는 것을 포함하는 문학작품(예컨대, 뷔헨테크니쉬 란쉐(Buhentechnische Rundschau), BTR 3/1990, p24~p25)에서의 고스트 트릭(ghost trick)을 나타낸 연극 무대 작품이 제안되어 있다. 연극 배우는 창유리판 아래의 스테이지의 하강부에 위치한다. 연극 배우는 흰색 옷을 입고 유령으로 분장하며, 스테이지에 비춰지는 스포트라이트를 받는다. 연극 배우에 대한 화상은 창유리판상에 투영되고 창유리판 뒤의 관객에게는 허상으로서 유령처럼 나타난다. 이 연극 공연에서는 제2의 배우가 스테이지에 있는 것으로 비춰지며, 연극 배우는 유령을 마법으로 불러내는 주인공이나 마술사로 묘사되고 있다.

#### [발명의 상세한 설명]

본 발명의 목적은 필름 및 화상의 상영을 편안하게 할 수 있으며, 영사자가 자신이 영사 스크린상의 화상 또는 일반적으로 영사 표면상에서의 화상 재생을 방해하지 않으면서도 화상내로 이동할 수 있는 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명에 따르면, 상기한 목적은 스테이지등의 배경에 대한 영상원(image source)을 이용한 동영상 상영 장치에 있어서, 스테이지 플로어의 중앙 영역에 배치되는 반사성 표면과; 하단이 상기 반사성 표면과 상기 배경 사이의 위치에 지지되고 상단이 그 보다 약간 앞쪽으로 배치된 위치에서의 천장에 지지되도록 그 너비 전체에 걸쳐 상기 스테이지의 상기 플로어와 천장 사이에 연장되는 투명하고 평활한 호일 및; 상기 천장에 지지된 상기 호일 상단의 천장 전방에 배치되며, 상기 반사성 표면으로 향하고 있는 영상원(image source)으로 구성되며; 상기 영상원으로부터 방출되는 광선이 상기한 반사성 표면으로 향한 다음, 상기 호일로 반사되는 것을 특징으로 하는 영상원을 이용한 동영상 상영 장치에 의해 달성될 수 있다.

본 발명에 따른 장치는 차량 운전자가 차량 앞유리창에서 경험하는 물리적 원리를 이용한 것이다. 앞유리 전면의 수납면에 놓여있는 물체는 차량 운전자에 있어 마치 앞유리 전방으로의 주행 방향에 놓여 있는 것처럼 비춰진다. 본 발명에 따른 장치의 경우, 영사될 물체는 상기 수납면과 대응되는 반사면에 영상원으로부터 반사되고, 관객들에게는 그 물체가 스테이지의 배경에 나타나는 바와 같은 방식으로 투명하고 평활한 호일상에 투영된다. 호일은 스테이지 전체 너비에 걸쳐 연장되고, 스테이지의 플로어 및 천장에 지지되어 자동차의 앞유리와 같은 역할을 한다. 관객들은 객석의 어느 위치에 있던지 간에 호일의 반사면에 의해 투영되는 물체가 호일의 후방에 있는 것으로 보여지고 있는 것으로 믿게 된다. 영사자는 영상원의 라이트콘 외측에 스테이지에 서 있다. 객석에서 볼 수 있는 바와 같이, 영사자는 반사면 후방에 서게 된다. 이것은 영사자의 영상이 배경에 나타나지 않으며 영상을 교란시키지 않는다는 것을 의미한다. 따라서, 영사자는 영상을 상세히 설명하기 위해 지시봉이나 빛을 사용하지 않고도 관객의 주의를 끌 수 있다. 또한 영사자는 영상과 함께 움직일 수 있으며, 영사자의 몸짓으로 그 영상을 설명할 수 있다.

호일은 스테이지의 플로어에 대하여 약 45.의 각도로 연장하는 것이 바람직하다. 영상원은 고해상도 디스플레이 스크린 튜브일 수 있다. 디스플레이 스크린 튜브는 컴퓨터로 제어될 수 있다. 이것은 영상이 전자적인 영향을 받는다는 것을 의미한다. 영상원으로서 컴퓨터 제어식의 인공지능 광증폭기(ILA : Intelligent light amplifier)를 사용하는 것이 바람직하다. 이것은 수평으로 위치하여 관객쪽으로 광선을 방출하며, 긴 변폭을 수평하게 놓으면 관객들로부터 용이하게 은폐될 수 있다. 이로부터 방출되는 광선이 반사성 표면에 도달될 수 있도록 또 다른 실시예가 제공될 수 있으며, 이 실시예에 있어서는 거울을 컴퓨터 제어식 인공지능 광증폭기의 전방에 위치시키고 상기 광증폭기를 상기 거울로 향하게 하면, 상기 거울은 광증폭기로부터 방출되어 입사되는 광선을 반사성 표면으로 향하게 투사하게 된다.

가능하다면, 관객들이 영상이 스테이지의 배경에 어떻게 나타나는지 알지 못하게 하여야 한다. 따라서, 상기 광증폭기와 거울은 스테이지의 너비 전체를 차폐할 수 있는 커튼이나 판자로 전방을 은폐시키는 것이 바람직하다. 호일 자체는 8t 이하의 매우 큰 인장 응력을 갖는다. 이러한 방법에 의해 호일이 팽팽하고 매끄럽게 유지되어서 화상이 일그러지지 않게 된다. 호일은 어떠한 이물질도 함유하지 않는 것이 바람직하다. 상기 호일은 이에 입사되는 광선의 30~50%, 바람직하게는 30%가 반사되는 것이다. 이러한 호일은 본 발명에 따른 목적에 특히 잘 부합된다. 이물질이 없고 매끄러운 전후면에 의해 일그러짐이 매우 작고 감지할 수 없을 정도가 된다. 이것은 매우 얇은 호일로도 동일한 목적을 달성할 수 있다. 따라서, 호일 전후면에서의 반사 현상이 일치하게 된다. 본 발명의 목적에 따라 사용되는 호일은 투명 필름 또는 35mm 필름으로도 가공 가능하다. 투명 필름을 사용하는 경우에는 슬라이드나 35mm 필름의 포맷으로 자른다. 본 발명에 사용되는 호일은 적어도 3m×4m의 표면적을 갖는다.

호일은 권취 튜브(winding tube)에 감는 것이 바람직하다. 권취 튜브는 스테이지의 천장에 현가되며, 인공 지능 광증폭기와 함

